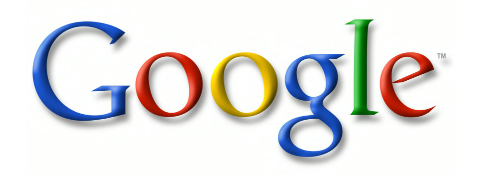
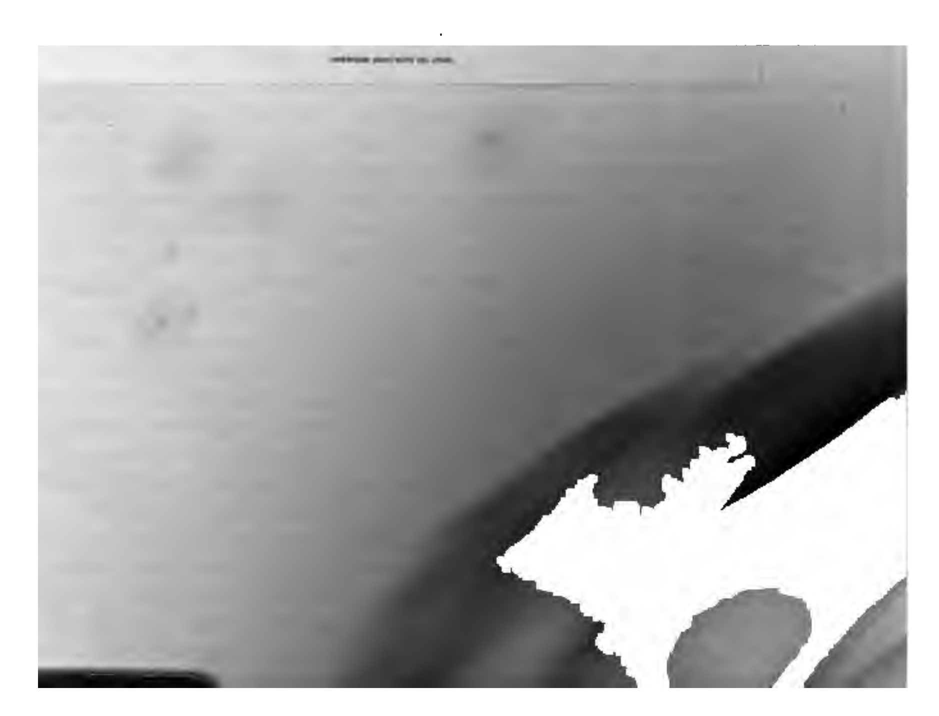



LANE MEDICAL LIBRARY STANFORD









Handbuch

der

allgemeinen und speciellen Chirurgie

mit Einschluss der topographischen Anatomie, Operations- und Verbandlehre.

Mit 136 Kupfertafeln, 52 lith. Umrisstafeln und zahlreichen Holzschnitten.

Bearbeitet von

Dr. Agatz in Augsburg, Dr. Bandl in Wien, Prof. Dr. Bergmann in Würzburg, Prof. Dr. Billroth in Wien, Prof. Dr. Breisky in Prag, Dr. Chrobak in Wien, Prof. Dr. Dittel in Wien, Prof. Dr. Duchek in Wien, Prof. Dr. Esmarch in Kiel, Prof. Dr. Fischer in Breslau, Dr. G. Fischer in Hannover, Dr. E. Fischer in Strassburg, Prof. Dr. Gusserow in Berlin, Prof. Dr. Haeser in Breslau, Dr. v. Heine, weiland Prof. in Prag, Prof. Dr. Heineke in Erlangen, Prof. Dr. Hildebrandt in Königsberg, Prof. Dr. Hüter in Greifswald, Prof. Dr. Kocher in Bern, Prof. Dr. König in Göttingen, Prof. Dr. F. Korányi in Budapest, Dr. Lorinser in Wien, Prof. Dr. Lücke in Strassburg, Prof. Dr. Mayerhofer in Wien, Prof. Dr. v. Nussbaum in München, Prof. Dr. Olshausen in Halle, Dr. v. Pitha, weiland Prof. in Wien, Prof. Dr. Podrazki in Wien, Prof. Dr. Reder in Wien, Prof. Dr. Rose in Zürich, Dr. M. Schede in Berlin, Prof. Dr. B. Schmidt in Leipzig, Prof. Dr. B. Schultze in Jena, Prof. Dr. v. Sigmund in Wien, Prof. Dr. Socin in Basel, Professor Dr. Störk in Wien, Prof. Dr. Thiersch in Leipzig, Prof. Dr. v. Tröltsch in Würzburg, Prof. Dr. Uhde in Braunschweig, Prof. Dr. Volkmann in Halle, Dr. O. Weber, weiland Prof. in Heidelberg, Prof. Dr. Winckel in Dresden,

redigirt von

Dr. v. Pitha, weil. Professor der Chirurgie in Wien.

und

Dr. Billroth, Professor der Chirurgie in Wien.

Vierter Band. Erste Abtheilung.

Stuttgart.
Verlag von Ferdinand Enke.
1879.

Handbuch

der

allgemeinen und speciellen Chirurgie

mit Einschluss der topographischen Anatomie, Operations- und Verbandlehre.

Vierter Band. Erste Abtheilung.

B.

Specielle topographische Chirurgie, Operations- und Verbandlehre.

Abschnitt IX. Verletzungen und Krankheiten der weiblichen Harn- und Geschlechtsorgane.

6. Die Krankheiten der Ovarien, von Prof. Dr. R. Olshausen.
7. Die Krankheiten der Vagina, von Prof. Dr. Breisky.
8. Die Krankheiten der äussern weiblichen Genitalien, von Prof. Dr. H. Hildebrandt.
9. Die Krankheiten der weiblichen Harnröhre und Blase, von Prof. Dr. F. Winckel.

Mit 151 Holzschnitten.

Stuttgart.
Verlag von Ferdinand Enke.
1879.

Inhalt

von Band IV, Abtheilung I, B.

NB. Die §§., Seitenzahlen und Holzschnitte beginnen in allen Abhandlungen mit 1.

Abschnitt IX.

Verletzungen und Krankheiten der weiblichen Harn- und Geschlechtsorgane.

6. Die Krankheiten der Ovarien.

Von Prof. Dr. R. Olshausen.

7. Die Krankheiten der Vagina.

Von Prof. Dr. Breisky.

8. Die Krankheiten der äusseren weiblichen Genitalien.

Von Prof. Dr. H. Hildebrandt.

9. Die Krankheiten der weiblichen Harnröhre und Blase.

Von Prof. F. Winckel.



Die Krankheiten der Ovarien

von

Professor Dr. **R. Olshausen** in Halle.

Cap. I.

Anatomisches.

Literatur: Von der sehr umfangreichen Literatur sind hier nur einige der wichtigsten Veröffentlichungen angeführt. Die Literatur vor Valentin's Arbeit ist nicht berücksichtigt.

Valentin: Ueber die Entwickelung der Follikel in dem Eierstock der Säugethiere. J. Müller's Arch. f. Anat. u. Phys. 1838. — Rouget: Organes érectiles de la femme. Journ. d. l. phys. T. I. 1858, p. 737. — Aeby: Ch. Reichert's und Dubois' Archiv 1861, p. 635. — Kölliker: Entwickelungsgeschichte des Menschen und der höheren Thiere. Leipzig 1861. — Klebs: Virchow's Arch. f. pathol. Anat. Bd. XXI. und XXVIII. — Pflüger, E.: Vorläufige Mittheilungen . . . Allg. med. Centralzeitung 1861, No. 42. 1862, No. 3 u. 88. Derselbe, die Eierstöcke der Säugethiere und des Menschen. Leipzig 1863. 4. — Schrön, O.: Ztschr. f. wissensch. Zoologie Bd. XII. 1862, p. 409. — Grohe: Ueber den Bau und das Wachsthum des menschlichen Eierstocks und über einige krankhafte Störungen desselben. Arch. f. pathol. Anatomie, Bd. 26, p. 271. 1863. — Borsenkow: Würzburger naturwiss. Ztschr. Bd. 4. 1864. — His: Beobachtungen über den Bau des Säugethiereierstocks. Schultze's Arch. f. mikrosk. Anatomie I. 151. 1865. — Spiegelberg: Virchow's Arch. X. 1864, H. 3 u. 4. — Derselbe. Ueber die Bildung und Bedeutung des gelben Körpers im Eierstock. Monatsschr. f. Gebkde. 1865, Bd. 26, p. 7. — Langhans: Virchow's Arch. 1867, April. — Henle, J.: Handbuch der systematischen Anatomie 1864, Bd. II. p. 477. — Waldeyer, W.: Eierstock und Ei. Leipzig 1870, 8. — Derselbe, Artikel Eierstock in Stricker, Handbuch der Lehre von den Geweben, Bd. I. — Farre: Uterus and its appendages. Todd's Cyclopaedia. — Kapff: Untersuchungen über das Ovarium und dessen Beziehungen zum Peritoneum. Diss. Tübingen 1872. — Klebs: Path. Anatomie 1873, p. 827. — De Sinéty: Recherches sur l'ovaire du foetus et de l'enfant nouveau-né. Archives de physiologie 1875, No. 5. p. 501. — Slaviansky: Zur normalen und path. Histologie des Graaf'schen Bläschens. Virchow's Arch. B. 51, p. 470. — Hausmann: Zur intrauterinen Entwicklung der Graaf'schen Follikel. Centralbl. f. d. med. W. 1875, 17. Juli. — Foulis, J.: On the development of the ova and structure of the ovary in man and other mammalia. Transact. roy. soc. of Edinburgh, Vol. XXVII. p. 345. 1875. —

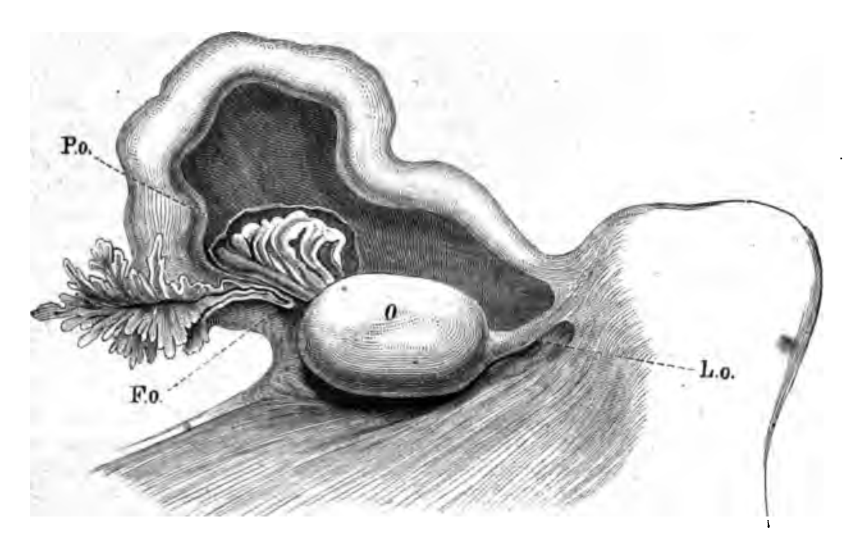
Zur Lagerung u. Palpation: Achille Chéreau: Mémoires pour servir à l'étude des maladies des ovaires. Paris 1844, pag. 6. — Tilt: Lancet. 1849. March. — Juni. — Schultze, B. S.: Ueber Palpation normaler Eierstöcke etc. Jenai'sche Zeitschr. I. 1864, p. 279. — Derselbe, Ueber Palpation der Beckenorgane etc. Jenai'sche Ztschr. Bd. V. p. 113. — Kiwisch: Klinische Vorträge. Bd. II. p. 24. — Löwenhardt: Diagnostisch-praktische Abhandlungen. Prenzlau 1835, p. 297. — Hasse, C.: Beobachtungen über die Lage der Eingeweide im weiblichen Beckeneingange. Arch. f. Gyn. Bd. VIII. p. 402, 1875. —

§. 1. Nachdem in der frühesten Zeit des Fruchtlebens sich die Geschlechtsdrüse zur Seite der Wirbelsäule, an der Innenseite des Wolff'schen Körpers entwickelt hat, beginnt dieselbe um die 10te Woche

ein verschiedenes Verhalten bei beiden Geschlechtern zu zeigen. Der Eierstock erscheint mehr gestreckt und platter als der Hode und nimmt zugleich eine mehr schräge Lage ein.

Aehnlich dem Testikel macht auch der Eierstock einen Descensus durch, bleibt jedoch für die längste Zeit des Fötallebens in der Höhe des grossen Beckens und gelangt erst in den letzten Monaten in das kleine Becken hinab. Hier liegt derselbe alsdann in einer Falte des Peritoneum, welche von dem hinteren Blatt des Ligamentum latum gebildet wird. Er ist jedoch nicht vom Peritoneum überzogen, sondern durch eine Oeffnung desselben in die Peritonealhöhle zum allergrössten Theil hineingeschoben und ist ausser dem Morsus diaboli der Tube somit das einzige Organ, welches factisch intra saccum peritonei liegt. Nur ein sehr kleiner Theil des Organs liegt noch ausserhalb des Peritonealsackes

Fig. 1.



Normale Genitalien (mit Benutzung der Zeichnung von Henle).
O — Ovarium. P.o. — Parovarium. L.o. — Ligam. ovarii. F.o. — Fimbria ovarica.

zwischen den Blättern des Ligamentum latum. Das Peritoneum hört hier mit einer für das blosse Auge erkennbaren zackigen Linie auf, den Ueberzug des Organs zu bilden. Derselbe wird vielmehr von einer Lage Epithelzellen gebildet, welche cylindrisch, schön mosaikartig gelagert sind und sich schon durch ihre bedeutendere Grösse von dem platteren Endothel des Peritoneum leicht unterscheiden. Genetisch ist das Epithel auf der Oberfläche des Ovarium, welches wir nach Waldeyer als Keimepithel bezeichnen, obgleich nicht flimmernd, wohl identisch mit dem Epithel der Tube, wenn gleich es beim Menschen nicht direct in dasselbe übergeht. Zwischen dem am nächsten an das Ovarium hinanreichenden Epithel der Fimbria ovarica und dem Keimepithel pflegt noch ein mehr oder minder breiter Streifen peritonealen Endothels zu liegen.

§. 2. Der Bau des Ovariums gestaltet sich nun von der frühesten Zeit des Fötallebens an folgendermaassen: Das beim Embryo länglich platte Organ lässt zwei Schichten unterscheiden: die nach oben liegende Parenchymschicht und die darunter gelegene Gefässschicht. Erst im extrauterinen Leben kommt durch eine Aufrollung des platten Organs die bekannte Mandelform desselben zu Stande und gelangt zugleich die Gefässschicht nach innen (Marksubstanz), die Parenchymschicht nach aussen (Rindensubstanz). Nach dem unteren Rande zu liegt alsdann der Eintritt der Gefässe — Hilus ovarii — noch innerhalb des Ligam. lat. Hier allein liegt ein kleiner Theil der Gefässschicht noch an der Oberfläche des Organs.

Noch ehe diese Veränderungen der Form vor sich gehen, bildet sich die Structur des Ovariums in folgender Weise; Das Keimepithel der Oberfläche geht mit dem darunter gelegenen Stroma der Parenchymzone schon vom vierten Monat des Fötallebens an einen Verwachsungsprocess ein, wodurch das Keimepithel in ganzen Ballen in das Stroma gelangt. Diese vielfach mit einander communicirenden Epithelballen werden in unvollkommener Weise durch Bindegewebslagen von einander getrennt, welche somit eine Art von Schläuchen bilden, jedoch mit vielfachen Lücken, z. Th. auch mit Ausmündungen auf der Oberfläche des Organs. Von den in diesen Schläuchen beisammenliegenden Epithelzellen zeichnen sich bald einzelne durch besondere Grösse und grossen Kern vor den übrigen aus — dies sind die Eier. Nach und nach isoliren sich die Eier und bekommen ihr eigenes Behältniss, den Graaf'schen Follikel. Dies geschieht wiederum durch das zwischen die einzelnen Eier hineinwachsende Bindegewebe, welches mit jedem Ei eine Anzahl anderer Epithelzellen abscheidet, welche zum Epithel des Follikels werden. Da diese fertigen, isolirten Eier mehr nach innen gegen die Gefässschicht zu liegen, die in grösseren Ballen beisammenliegenden Eier mehr nach der Oberfläche zu, so kann man jetzt eine Eiballenzone und eine Follikelzone unterscheiden.

Die soeben vorgetragene Ansicht ist die Ansicht Waldeyer's, nach welcher also auch das Epithel des Follikels vom Keimepithel abstammt, während His dasselbe von Wanderzellen seinen Ursprung nehmen lässt, Kölliker vom Epithel eigenthümlicher Zellenstränge, welche wahrscheinlich vom Wolff'schen Gange abstammen, Foulis von den Stromazellen des Ovariums.

Der fertige Graaf'sche Follikel zeigt folgenden Bau: Seine Wandung — Theca folliculi — zeigt eine doppelte Schichtung, eine äussere von mehrfaseriger Structur — Tunica fibrosa — eine innere, zellen- und körnerreichere — Tunica propria — beide von annähernd gleicher Dicke. Die Tunica propria trägt an ihrer Innenseite ein ein- oder mehrschichtiges, cylindrisches Epithel — Membrana granulosa — welches an einer Stelle eine stärkere Anhäufung bildet, den Discus proligerus. In diesen ist das Ei eingebettet. Die dem Ei zunächst gelegenen Zellen des Discus proligerus umgeben dasselbe, indem sie höchst regelmässig, radiär gestellt der Membran desselben anliegen. Ein Liquor folliculi sammelt sich erst an beim Reifen des Follikels. Höchst selten enthält ein Follikel zwei Eier. Die Follikel liegen zu-

nächst in Gruppen beisammen — Primärfollikel. — Die reiferen gelangen mehr und mehr nach innen und reichen selbst bis in die Gefässschicht hinein.

Das Ei besteht ursprünglich nur aus Kern und Kernkörperchen — Vesicula und Macula germinativa genannt — mit etwas Protoplasma (Hauptdotter, Bildungsdotter). Erst später bildet sich als Absonderungsproduct der Zellen der Membrana granulosa die Membran — Zona pellucida — welche fein radiär gestreift ist und einen doppelten Contur erkennen lässt. Eine Mikropyle ist beim menschlichen Ei, so wenig wie bei dem Ei anderer höherer Wirbelthiere bisher gefunden (Pflüger hat sie vom Ei der Katze beschrieben). Das Ei ist niemals in der Mitte des Follikels belegen, scheint vielmehr regelmässig, mit dem Discus proligerus, an der, der Ovarienoberfläche abgewandten Seite des Follikels eingebettet zu sein (Pouchet, Schrön). Die Zahl der Eier eines Ovariums hat Henle auf 36,000 geschätzt, Sappey sogar auf 400,000, wonach mit Sicherheit anzunehmen ist, dass die ungeheure Mehrheit der Eier niemals zur Function kommt, sondern rudimentär zu Grunde geht.

Die Bildung der Eier und die Einsenkung des Oberflächenepithels in das Stroma, um Eiballen zu bilden, ist im Allgemeinen mit dem Ablauf des fötalen Lebens oder doch bald nachher als abgeschlossen zu betrachten, wenn auch die Trennung der Eier und die Umwandlung der Eiballen durch zwischenliegendes Stroma in Follikel erst etwa zwei Jahre nach der Geburt beendet zu sein scheint. Beobachtungen Köster's zeigen jedoch, dass Ausnahmen hievon vorkommen. Derselbe sah bei erwachsenen Mädchen und in drei Fällen bei nach der Entbindung gestorbenen Frauen Einsenkungen des Keimepithels zu Eiballen. Es ist zur Zeit noch fraglich, wie häufig auch im späteren Leben dieser Process vorkommt und ob derselbe alsdann noch als physiologischer aufzufassen ist. Interessant ist die neuerdings von Sinéty behauptete Erscheinung, dass regelmässig um die Zeit der Geburt und kurz nachher beim Neugeborenen ein einigermassen acuter Fortschritt in der Bildung Graaf'scher Follikel stattfindet, deren manche alsdann mit blossem Auge sichtbar werden. Slaviansky sah derartige, reife Follikel bei 7 Tage alten Kindern, Sinéty bei reifen, todtgeborenen, Raciborski selbst einmal bei einem 7 Monate alten Fötus. Nach diesem acuten Fortschritt in der Entwickelung der drüsigen Structur des Ovarium folgt alsdann ein fast gänzlicher Stillstand, bis die Pubertät herankommt. Es wäre das somit ein ganz analoges Verhalten dieser Drüse, wie das Verhalten der Brustdrüse um die Zeit der Geburt und wie auch dasjenige der männlichen Generationsdrüse nach den Untersuchungen Merkel's. (Ueber die Entwickelungsvorgänge im Innern der Samenkanälchen. Virchow's Archiv 1872, p. 644.) Sollte sich die Ansicht Sinéty's bestätigen, so wären damit gewisse neuere Ansichten über die Entstehung von cystischen Bildungen im Ovarium fast unhaltbar geworden.

Haussmann fand, im Gegensatz zu dem Bestehenbleiben fötaler Eiballen, nicht selten eine prämature Entwickelung von Follikeln und ist geneigt, spätere Amenorrhoe und Sterilität damit in Verbindung zu bringen.

Das Stroma des Ovarium ist ein bindegewebiges, welches beim

erwachsenen Weibe nur in der Tiefe zahlreiche Spindelzellen erkennen lässt, nahe an der Oberfläche rein fasrig ist. Eine Albuginea besitzt der Eierstock des Fötus und Neugeborenen nicht. Dieselbe bildet sich erst nach der Geburt allmählig dadurch aus, dass die Zellen in dem äusseren Theil der Parenchymschicht mehr und mehr, als Eier oder Follikelepithel nach innen wandern. So kommt nach und nach unter dem Oberflächenepithel eine zellenarme Schicht zu Stande, welche man Albuginea nennt. Dieselbe ist schon vor der Pubertät vorhanden, nimmt aber noch lange an Dichtigkeit und Mächtigkeit zu.

Ob im Ovarium glatte Muskelfasern auch ausserhalb der Gefässscheiden vorkommen, wie Rouget, Klebs und Grohe beschreiben, oder ob solche lediglich den Gefässen angehören (Aeby, Henle, Waldeyer), ist noch nicht festgestellt.

Die Arterien des Ovarium entspringen zu 6—8 an der Zahl aus dem Gefässbogen, welchen die Anastomose der A. uterina und der A. spermatica interna darstellt. Die zwischen den Blättern des Lig. uteri latum verlaufenden Gefässe sind schon in ihrem Verlauf zum Hilus ovarii hin korkzieherartig gewunden. Dasselbe Verhalten zeigen sie im Stroma selbst, wo sie an der Grenze der Parenchymschicht am dichtesten sind. Ebenso sind die Venen gewunden, welche im Hilus ein dichtes Convolut bilden und ihr Blut theils in die Venae uterinae, theils durch den Plexus pampiniformis in die Vena spermatica ergiessen.

Die Lymphgefässe sind sehr zahlreich und verlassen das Ovarium in Begleitung der Venen, um in die Uteringeflechte und die über den Vasa iliaca ausgebreiteten Geflechte zu münden. His und Slaviansky wiesen Lymphgefässe auch in der Theca folliculi nach. Exner und Buckel (Sitzungsber. d. Wiener A. d. W. III. Abth. Juli 1874) dagegen leugnen das Vorkommen von Lymphgefässen im Ovarium überhaupt. Die Lymphe fliesst nach ihnen nur in den Interstitien des Stroma.

Die Nerven stammen lediglich von dem Plexus spermaticus her und dringen im Verlauf der Arterien vorwärts. Ihre Endigungen sind bisher nicht aufgefunden.

§. 3. Es erübrigt noch die Berstung des Follikels zu erörtern und die damit in Zusammenhang stehenden Veränderungen. Jeder Follikel zeigt in seiner Wandung eine blut- und lymphgefässfreie Stelle — Stigma folliculi. Hier kommt die Berstung der Wand zu Stande. Nachdem eine gewisse Quantität Flüssigkeit — liquor folliculi — sich angesammelt hat, scheint hauptsächlich durch eine reiche Zellenwucherung in der Epithelschicht und Theca folliculi, mit reichlicher Zellenauswanderung aus letzterer, die Berstung zu Stande zu kommen. Nach der Hypothese Rindfleisch's wird von der Membrana granulosa ein Körper abgesondert (Paralbumin, Colloid), welcher durch starke Quellungsfähigkeit den Inhalt des Follikels vermehrt, bis die Berstung eintritt.

Nach dem Austritt des Ovulum kommt es zur Bildung des Corpus luteum. Dasselbe kommt wesentlich durch die soeben erwähnten Vorgänge der Zellwucherung in der Theca folliculi zu Stande. Durch dieselben wird die Membrana granulosa nach dem Centrum zu abgedrängt

und zugleich durch hineinspringende Gefässbögen faltig eingestulpt. Zugleich treten Verfettungsprocesse in den Zellen ein. Nach innen der stark gefalteten, gelblichen Membrana granulosa, zeigt das Corpus luteum ein röthliches, später gelbliches Centrum. Dieser centrale Theil ist nur in Ausnahmefällen eine Höhlung mit Blut oder Serum als Inhalt. Gewöhnlich ist das Centrum eine solide Masse und besteht aus Bindegewebe, welches sich durch die ausgewanderten Zellen und die aus der Follikelwand in das Centrum hineinwachsenden Gefässe bildet. In jedem Falle aber steht das Centrum in unmittelbarer Verbindung mit der Rissstelle des Follikels und derjenigen an der Oberfläche des Ovarium.

His hebt den Reichthum des Corpus luteum, auch seines centralen Theils, an Lymphgefässen hervor. Die gelbe Färbung der geschlängelten, peripherischen Schicht, beruht nicht auf Umbildung von Blutfarbstoff in Pigment. Sie wird vielmehr bedingt durch gefärbtes Fett, welches in Chloroform löslich ist und kein Eisen enthält, wie, ausser dem Hämatoidin, jedes Derivat des Blutfarbstoffs.

Nicht selten kommt allerdings mit oder vor der Berstung des Follikels ein Bluterguss in seine Höhlung zu Stande. Ist derselbe erheblich, so hindert er die gehörige Ausbildung des Stratum luteum und führt unzweifelhaft auch oft zur Zerstörung des Eies. Der Faserstoff wandelt sich unter dem Einfluss der eindringenden Gefässe wohl oft in Bindegewebe um und giebt so zur Entstehung circumscripter, kleiner Fibrome Veranlassung. In anderen Fällen scheinen cystische Bildungen aus den durch Bluterguss dilatirten Follikeln hervorzugehen. Nach Blutergüssen in den Follikel findet man später auch Hämatoidin, meistens in Zellen eingeschlossen.

Bei eintretender Conception erlangt das Corpus luteum unter dem Einfluss der bestehenden Hyperämie der Organe eine erhebliche Ausdehnung, welche sich bis an das Ende der Gravidität zu erhalten pflegt, um die 11. Woche der Schwangerschaft aber nach Kölliker's Untersuchungen am Bedeutendsten ist — Corpus luteum verum. Tritt Conception nicht ein, so wird bei schneller Rückbildung das Ganze kleiner und im Centrum besonders hell und glänzend — Corpus luteum spurium; Corpus candicans.

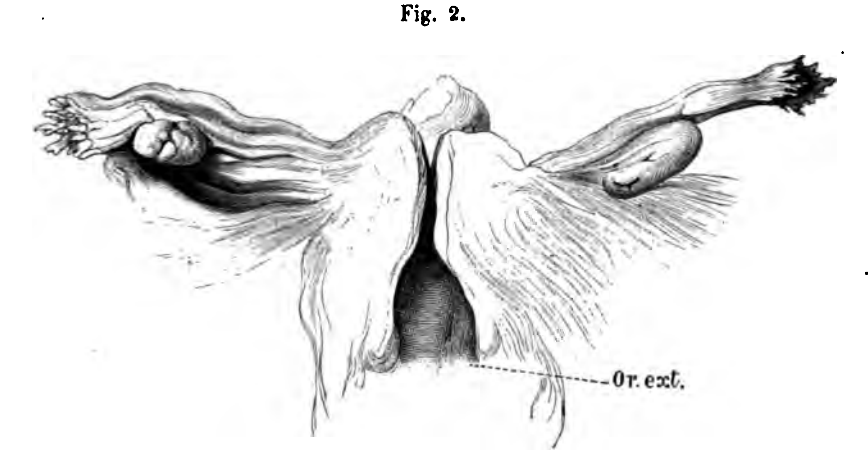
Ausser durch Berstung gehen Follikel wahrscheinlich in grossen Mengen durch Schrumpfung zu Grunde. Dieselben bilden dann, ähnlich wie die Corpora lutea in den späteren Stadien, narbig glänzende Körper, in welchen die Membran des Follikels noch vielfach gefaltet zu erkennen ist. In grösseren geschrumpften Follikeln konnte Waldeyer ziemlich gewöhnlich noch das zu Grunde gehende Ei als zusammengedrückte Zona pellucida mit körnigem Inhalt nachweisen. Schon bei Neugeborenen finden sich der Art geschrumpfte Follikel (Henle).

§. 4. Das so zusammengesetzte Ovarium zeigt eine sehr verschiedene Form und nicht immer gleiche Lage. Am häufigsten ist es in der Form einem comprimirten Ovoid ähnlich, dessen eine, vordere, Fläche jedoch weit platter ist als die andere. Auch ist von den Enden das laterale abgerundet, das mediane spitzer ausgezogen. Von den Rändern ist der zwischen den Blättern des Lig. latum liegende gerade, der freie convexer.

Neben dieser häufigsten Form kommen aber auch bei gesunden Ovarien sehr verschiedene anderartige vor. Bald ist das Organ spindelförmig lang ausgezogen, bald im Gegentheil fast kugelig rund, bald abnorm platt, kurz und hoch. Bei der gewöhnlichen Form sind die Maasse bei jüngeren Frauen nach Luschka im Mittel: 4,0 Cm. Länge, 2,2 Cm. Breite, 1,3 Cm. Dicke. Uebrigens ist die Grösse ungemein schwankend.

Mit vorschreitendem Alter wird wegen zunehmender Verdickung der Albuginea, welche sich nunmehr in zahlreiche Schichten zerlegen lässt, das Ovarium immer fester und derber. Zugleich zeigt die Oberfläche in Folge der Berstung zahlreicher Follikel eine grosse Anzahl narbiger Einziehungen, welche in krummen, oft S-förmig gebogenen Linien dicht neben einander stehen. Nachdem die Menopause eingetreten ist, wird übrigens die ziemlich variable Grösse des Organs auf die Hälfte oder ein Drittel der früheren reducirt; ja nicht ganz

Fig. 2.



Senile Involution der Ovarien und des Uterus.
Natürliche Grösse. Linkes Ovarium 12 Mm. lang, 10 Mm. breit.

selten wird es bis zur Grösse einer mässigen Haselnuss im höheren Alter verkleinert. Dabei sinkt das Gewicht von 6 Gramm auf 3—1½ Gramm.

Jedes Ovarium liegt auf dem, eine schräg nach hinten und abwärts fallende Ebene darstellendem Lig. latum seiner Seite. Die Längsaxe des Organs liegt der Art schräg, dass das laterale Ende mehr rückwärts gelagert ist. Zugleich liegt der convexe Rand nach hinten, der fixirte, mehr gerade Rand mit dem Hilus Ovarii mehr vorne. Das innere Ende ist dem Fundus uteri auf 2—3 Cm. genähert. Häufig scheint auch eine wirkliche Berührung der Organe stattzufinden. Durch eine Art von Ueberlagerung des Tubenmesenterium über das Ovarium kommt vor dem letzteren ein spaltförmiger Hohlraum der Peritonealhöhle zu Stande — Bursa ovarica — an dessen äusserem Ende sich der Tubentrichter befindet.

§. 5. Von den Verbindungen des Eierstocks mit Nachbarorganen ist ausser der schon erwähnten Peritonealduplicatur der hinteren Wand des Ligam. ovarii, durch deren Schlitz der Eierstock in die Peritonealhöhle vorgeschoben ist, noch das Ligamentum ovarii zu erwähnen. Dasselbe verbindet das innere, etwas zugespitzte Ende des Ovarium mit dem Uterus, an welchem es dicht hinter und unter dem Ansatz der Tube inserirt ist. Das Ligament ist ein sehr fester rundlicher Strang von 2,5 bis 3 Cm. Länge und besteht aus Bindegewebe und glatten Muskelfasern mit einem peritonealen Ueberzug. Es erlaubt dem Uterus und Ovarium nicht, sich in erheblichem Grade von einander zu entfernen, was bei Vergrösserungen der Ovarien für die Lage des Uterus von Bedeutung wird. — Auch einer Verbindung des lateralen, abgerundeten Endes des Ovariums mit dem Infundibulum tubae — Lig. infundibulo-ovaricum — ist noch zu erwähnen. Diese nur schwache Bindegewebsplatte, welche der Fimbria ovarica gleichsam zur Stütze dient, verhindert die Entfernung des abdominalen Endes der Tube vom Ovarium und setzt sich in eine ziemlich lange Peritonealduplicatur fort, welche, unter dem Namen Lig. infundibulo — pelvicum bekannt, vom Tubentrichter zum hinteren Theil der Fossa iliaca zieht. Dieses Ligament kommt bei der Exstirpation der Ovarien in Betracht, bei welcher es oft eine unangenehme Verbreiterung des Stiels veranlasst. Es erzeugt eine Vertiefung vor sich — die Fossa paravesicalis — und eine solche hinter sich — das Cavum Douglasii — deren oberste, seitliche Begrenzung es bildet.

§. 6. Palpation. Die nicht vergrösserten, normal gelagerten Eierstöcke können bei sehr vielen Frauen palpirt werden, wie B. S. Schultze zuerst nachgewiesen hat. Wenn die zu Untersuchende auf einer festen Unterlage auf den Rücken gelagert ist und die Bauchdecken erschlafft sind, gelingt es, das linke Ovarium zu palpiren, wenn die linke Hand per vaginam, die rechte äusserlich tastet. Ein oder zwei Finger der innerlich untersuchenden Hand drängen das Scheidengewölbe nach aufwärts, sich ungefähr in der Mitte zwischen dem Uterusrand und der Beckenwand haltend. Gleichzeitig palpirt die andere Hand von aussen, die Bauchdecken sanft eindrückend, und fühlt nach dem inneren Rande des Ileopsoas, da wo er den Eingang zum kleinen Becken bedeckt. Ist der Muskelrand nicht deutlich, so wird er es, wenn man die Kranke den Schenkel etwas flectiren lässt. Unmittelbar neben dem Muskelrand oder unter ihm ist das Ovarium zu finden. Werden die innerlich untersuchenden Finger gleichzeitig nach dieser Gegend dirigirt, so gelingt es meist, das Ovarium als Körper von der bekannten Form und Grösse zwischen die beiden Hände zu bekommen, aus denen man es, je nachdem man die Hände hält, nach vorne oder hinten entschlüpfen lassen kann, um es leicht von Neuem zu fangen. Dicke Bauchdecken, ausgedehnte Darmschlingen oder pathologische Verhältnisse machen oft genug die Palpation der Ovarien unmöglich.

Es gelingt etwas häufiger und leichter, das linke Ovarium als das rechte zu palpiren. Dies mag wohl von der ungleichen Lage der beiden Eierstöcke abhängen, welche Portal nachgewiesen hat. Er fand das linke Ovarium durchschnittlich höher liegend als das rechte und bezog dies wohl mit Recht auf die geringe Rechtsneigung des Fundus uteri

auch im nichtschwangeren Zustande. Freund (die Lageentwickelung der Beckenorgane, insbesondere des weiblichen Genitalkanals und ihre Abwege. Breslau 1863) fand das linke Ovarium mehr senkrecht stehend beim Fötus und die Queraxe des Uterus meistens dem ersten, schrägen Beckendurchmesser genähert, wodurch der linke Rand des Uterus mit den Adnexen der Bauchwand mehr genähert wird. Vielleicht wirkt auch das hinter dem linken Ovarium gelegene Rectum, wenn es gefüllt ist, günstig für die Palpation.

Chéreau und Löwenhardt wollen die Ovarien vom Rectum her palpiren, was unter Zuhülfenahme der äusseren Palpation nach den für die vagino-abdominale Palpation gegebenen Regeln oft gelingt und für solche Fälle zu empfehlen ist, wo die Exploration per vaginam unmöglich ist oder wegen starrer Scheidewände nicht zum Ziele führt.

Bei der von G. Simon empfohlenen Exploration per rectum mit halber oder ganzer Hand gelingt es auch ohne äussere Betastung oft die Ovarien auf's Deutlichste zu fühlen. Viel hängt aber bei derartigen Untersuchungen von dem Zustand der Fascien und Ligamente ab, deren oft hochgradige Erschlaffung bei Mehrgebärenden der Untersuchung ungemein günstig ist. Die Palpation der nicht vergrösserten Eierstöcke ist am wichtigsten für die Diagnose der chronischen Oophoritis.

§. 7. Allgemeines zur Aetiologie der Eierstockskrankheiten lässt sich nur Weniges sagen. Die Mehrzahl aller Ovarialkrankheiten fällt in die Zeit des geschlechtsthätigen Lebens, von der Pubertät bis zum Climacterium, so vor Allem die entzündlichen Affectionen, aber auch der grösste Theil der Geschwulstbildungen. Die Kystome sowohl wie Carcinome kommen jedoch auch vor der Pubertät, wie im Climacterium und Greisenalter vor. Die constitutionellen Krankheiten spielen in der Entstehung der Eierstockskrankheiten kaum eine Rolle, so nicht die Syphilis, die Tuberculose, die Scrofulose und Chlorose; eher der Morbus maculosus und verwandte Zustände. Wichtiger sind die acuten Exantheme, welche an den Ovarien, wie an anderen drüsigen Organen, Erkrankungen des Parenchyms hervorrufen.

Viel wichtigere Ursachen erkennen wir in den Zuständen, wie sie das Sexualleben mit sich bringt. Hauptsächlich sind es die die Menstruation begleitende Congestion und das Wochenbett, welche als Krankheitserreger beschuldigt werden müssen oder bei vorhandener Krankheit die Heilung aufhalten. Nicht nur entzündliche Zustände, sondern auch die Anfänge von Geschwulstbildungen scheinen nicht so ganz selten in das Puerperium zu fallen.

Für die entzündlichen Affectionen ist der Geschlechtsgenuss, zumal der übermässige, als krankmachende Potenz wirksam, theils durch den mechanischen Insult beim Beischlaf, theils durch die mit der sexuellen Erregung verbundene Congestion der Genitalorgane. In gleicher Weise muss unzweifelhaft die Onanie schädlich wirken. In wie weit eine zu geringe menstruale Congestion durch Herbeiführung von Vergrösserung der Follikel ohne Berstung derselben, zu cystischen Bildungen Veranlassung geben kann, ist noch durchaus fraglich.

Immerhin kann man nicht behaupten, dass der Geschlechtsgenuss und seine Folgen eine grosse Rolle in der Entwickelung der Eierstockskrankheiten spielen. Dies geht schon aus der Thatsache hervor, dass

auch Ledige in grosser Zahl daran erkranken, wie es scheint, kaum weniger als Verheirathete und Solche, die geboren haben. In dieser Beziehung besteht ein auffälliger Unterschied der Eierstockskrankheiten von den Gebärmutterkrankheiten, welche in überwiegender Mehrzahl bei Verheiratheten auftreten.

§. 8. Auch zur Symptomatologie lässt sich nur wenig Allgemeingültiges sagen: Im Ganzen kann man behaupten, dass die Ovarialkrankheiten nur verhältnissmässig wenig Symptome darbieten. Nur drei Symptome kehren häufiger wieder: 1) Störungen der Menstruation. Dieselben begreifen sich aus der physiologischen Function des Organs. Doch sind auch sie bei den Ovarialkrankheiten nicht gerade häufig zu nennen. Menorrhagie sieht man bisweilen bei den chronisch entzündlichen Zuständen des Organs, selten im Beginn von Tumorenbildungen. Noch seltener ist Amenorrhoe. Sie wird ausser bei Entwickelungsfehlern und bei Cirrhosis ovarii, sowie bei doppelseitigen Tumorenbildungen nur selten beobachtet. Entartungen nur Eines Ovariums haben selbst bei erheblicher Grösse des Tumors Amenorrhoe fast immer nur dann zur Folge, wenn der Organismus durch die Krankheit schon erheblich heruntergekommen ist. Eine Ausnahme macht nur das Carcinom, welches freilich doppelseitig zu sein pflegt, aber auch bei Erkrankung nur des Einen Ovariums relativ früh Amenorrhoe herbeiführt. Die ovarielle Dysmenorrhoe ist desgleichen selten. Der Schmerz erreicht dabei mitunter einen sehr hohen Grad und zeichnet sich vor dem der gewöhnlichen, uterinen Dysmenorrhoe bisweilen durch den Sitz in einer Seite aus, mehr durch den Charakter des Schmerzes, welcher weniger kolikartig als stechend oder entzündlich zu sein und nicht selten die ganze Menstruation über anzudauern pflegt: sodann auch dadurch, dass zwischen sehr schmerzhaften Menstruationen dann und wann ganz schmerzlose vorkommen, was bei uteriner Dysmenorrhoe nur selten beobachtet wird. Dass bei ovarieller Dysmenorrhoe ein submammärer Schmerz, also wohl Intercostalneuralgie so viel häufiger ist als bei uteriner, wie Lawson Tait behauptet, habe ich nicht beobachtet.

2) Der Schmerz, soweit er nicht von der Menstruation abhängt, spielt bei den Ovarienkrankheiten eine nur geringe Rolle. Nur bei der Oophoritis und der sehr seltenen Abscessbildung im Ovarium ist er Hauptsymptom. Bei den meisten Tumorenbildungen sind Schmerzen, welche direct durch die Neubildung bedingt werden, nicht vorhanden. Der Schmerz ist hier in der Regel nur Symptom secundärer Peritonitiden und deshalb vorübergehend, oder er beschränkt sich auf lästige Empfindungen, welche bei grossem Tumor durch den Druck und die Zerrungen Seitens desselben veranlasst werden. Selbst bei Carcinoma ovarii ist der Schmerz inconstant und oft lange Zeit unerheblich.

3) Sterilität ist bei chronischer Oophoritis und ihren Folgezuständen häufig; ebenso bei doppelseitiger Geschwulstbildung nahezu constant. Einseitige Tumoren hindern dagegen die Conception selbst bei erheblicher Grösse in vielen Fällen nicht.

Neurosen in den verschiedensten Nervenbahnen kommen bei Ovarialkrankheiten ungleich seltener vor als bei Uterusleiden und werden häufiger überhaupt nur bei der chronischen Oophoritis beobachtet. Bei den Tumorenbildungen fehlen sie in der Regel vollständig.

Cap. II.

Mangel, Ueberzahl und rudimentäre Bildung der Ovarien.

Literatur: Morgagni: De sedibus et causis morbor. epist. XLVI. art. 20. epist. LIX. 16. — Murat: Dict. d. scienc. méd. Tome XXXIX. p. 3. — Walther: Krankh. des Darmfells. Berlin 1785. — Voigtel: Pathol. Anatomie. Halle 1805, III. p. 534. — Chéreau: malad. des ovaires, p. 111. — Rokitansky: Lehrbuch III. p. 411, 1861 u. Allg. Wiener med. Zeitung 1860, No. 2—4. — Kiwisch: Klinische Vorträge II. p. 33. — Meckel: Handbuch der pathol. Anatomie, Leipzig 1812, p. 658. — Pears: Edinb. med. and surg. Journ. III. p. 105, 1807. — Granville: Philosophical transactions 1818. — Chaussier: Bulletin de la Faculté de méd. de Paris 1817, p. 457. — Thaère: thèse de Paris 1839, pag. 6. — Cripps: London. med. Gaz. 1838, 30 June. — Heschl: Oester. Ztschr. f. prakt. Heilkde. 1862, No. 20. — Klob: Pathol. Anatomie d. weibl. Sex.-Org. p. 314. — Klebs: Pathol. Anat. 4, p. 750. — Kussmaul: Von dem Mangel der Gebärmutter. Würzburg 1859, pag. 15 u. 48, Abbildungen No. 17, 18, 19, 23 u. 30. — Blot: Gaz. méd. de Paris 1856, No. 49. — Grohe: Wiener med. Halle 1863, No. 43. — Klebs: Monatsschr. f. Gebkde. XXIII. p. 405, 1864. — Olshausen: R., Berl. klin. Wochenschr. 1876, No. 10—11. — Merkel: Beiträge zur patholog. Entwickelungsgesch. D. i. Erlangen 1856. Eppinger: Prager Vjhrsschr. 1873, 4, p. 2.

§. 9. Mangel beider Ovarien kommt bei nicht lebensfähigen Missgeburten vor, bei welchen alsdann auch die Gebärmutter fehlt oder hochgradig rudimentär ist und auch die äusseren Genitalien und Scheide nur mangelhaft entwickelt zu sein pflegen.

Die Fälle, in welchen man bei lebenden und zum Theil bei erwachsenen Individuen beide Ovarien fehlen sah (Morgagni, Murat, Pears, Cripps) sind als sichere nicht mehr anzusehen, seitdem man durch Rokitansky und Klob die Abschnürung der Ovarien durch Axendrehung ihrer Verbindungen kennen gelernt und erfahren hat, dass das abgeschnürte Ovarium sich anderswo fixiren, aber auch wohl resorbirt werden kann.

Mangel nur Eines Ovariums ist zwar immerhin noch selten, doch in weit geringerem Grade als das Fehlen beider Ovarien. Meistens ist zugleich die eine Hälfte des Uterus rudimentär gebildet — Uterus unicornis oder bicornis mit Verkümmerung einer Seite. — In solchen Fällen fehlt mit dem Eierstock die entsprechende Tube oder ist rudimentär. Die Niere der betreffenden Seite ist dabei bisweilen nach unten dislocirt (Vidal de Cassis s. Thèse de Thaère; Boyd) ohne dass an dieser Dislocation die Nebenniere sich zu betheiligen braucht.

Der Mangel Eines Ovariums ist aber nicht nothwendig mit rudimentärer Bildung des Uterus vergesellschaftet, wie bekanntlich das Umgekehrte noch weit weniger constant, ja nicht einmal das Gewöhnliche ist. In einem Theil solcher Fälle von Mangel Eines Eierstocks bei normalem Uterus ist jedoch die Tube defect; nur ihr inneres Ende ist entwickelt und das abdominale Ende ohne Fimbrien und obliterirt. Solche Fälle sind, wenigstens zum grössten Theil, wenn nicht vielleicht sämmtlich, auf Abschnürung des Organs, mitsammt dem äusseren Ende der Tube, durch Adhäsionen oder Axendrehung zu beziehen, ein Vor-

kommen, welches Rokitańsky auch für normale Ovarien nachwies, so u. A. an der Leiche eines vierzehntägigen Kindes. Drei Fälle dieser Art beschreibt auch Kiwisch.

§. 10. Eine Ueberzahl von Ovarien, nämlich zwei auf einer Seite, ist zuerst von Grohe beobachtet und zugleich durch Abschnürung nach fötaler Peritonitis erklärt worden. Die Peritonitis mag in manchen Fällen auf hereditärer Lues beruhen. Einen zweiten Fall hat Klebs beschrieben und abgebildet. Das rechte Ovarium war hier in zwei gleich grosse, durch ein 1,5 Cm. langes Band, welches wie das Lig. ovarii gebaut war, verbundene Stücke getrennt, welche nur rudimentäre Follikelbildung zeigten. Einen interessanten Fall hat de Sinéty (mouvement médical 20 Juin 1875) bekannt gemacht. Bei einem Neugeborenen zeigte das eine Ovarium 6 oder 7 gestielte Anhänge, Dieselben waren cystisch; nur einer war solider und zeigte die ganz normale Structur des Ovarium mit Follikeln und Ovulis. Hier war also die Trennung noch nicht ganz vollendet. Einen vierten Fall habe ich unter ganz anderen Verhältnissen beobachtet. Eine 36jährige Frau, welche drei Kinder geboren hatte, das jüngste vor 10 Jahren, kam mit einem Unterleibstumor, welcher den Leib fast wie zur Grösse eines hochschwangeren ausgedehnt hatte, in meine Behandlung. Ich exstirpirte den Tumor, welcher vielkammerig war und sich ganz wie ein multiloculäres Ovarialkystom verhielt, nur ganz enorm dünne, zerreissliche Wandungen zeigte und mit einem festen, daumendicken Stiel an der hinteren Wand des Uterus, 2 Cm. hinter dem Ansatz des Lig. ovarii, festsass. Nach dem Tode der Patientin fanden sich beide Ovarien an ihrer Stelle, aber von dicken Bindegewebsschwarten vollkommen eingehüllt. Der Stiel der Geschwulst sass an der bezeichneten Stelle fest, ohne die Substanz oder Form des Uterus irgendwie alterirt zu haben. Mit dem Lig. latum bestand kein Zusammenhang. Da der Tumor wie ein Ovarialkystom gebaut war, seine überall dünne Aussenwand nur mit dem Uterus eine feste Verbindung zeigte, so liegt hier zweifelsohne eine Abschnürung eines Stückes des linken Ovariums durch Peritonitis vor, deren Spuren ja im Uebrigen deutlich genug waren.

§. 11. Die rudimentäre Entwickelung der Eierstöcke kommt in der Regel doppelseitig, bisweilen einseitig vor. Das Ovarium erscheint dabei bald von der zungenförmigen Gestalt wie beim Fötus, bald von normaler Gestalt, aber verkümmert. Das Wesentlichste aber ist in beiden Fällen die unvollkommene Structur. Es ist nur in unvollkommener Weise oder gar nicht zur Bildung Graaf'scher Follikel gekommen, woraus mit Sicherheit geschlossen werden kann, dass es sich um eine Störung der Entwickelung bereits im Fötalleben handelte. Nach Klebs haben Ovarien, bei welchen zwar ein Hineinwachsen des Keimepithels in das Stroma, mit schliesslicher Trennung dieser Schläuche von dem Oberflächenepithel, aber ohne Bildung von Eiern und Follikeln stattfindet, eine gewisse Aehnlichkeit mit Testikeln und es werden dadurch und bei dem gleichzeitigen Vorkommen von Abschnürung einzelner Stücke eines Ovariums, Fälle von unilateralem wie bilateralem, echten Hermaphroditismus als anderer Deutung fähig höchst verdächtig.

Der Uterus und die übrigen Genitalorgane sind bei rudimentärer Bildung der Ovarien bald ebenfalls rudimentär gebildet, bald normal.

Beim Mangel beider Ovarien oder hochgradiger Verkümmerung derselben können selbstverständlich die geschlechtlichen Functionen niemals zur vollen Geltung kommen. Der Mangel oder die rudimentäre Bildung nur Eines Eierstocks ist kein Hinderniss für die Ausübung der Geschlechtsfunctionen, speciell nicht für die Conception.

Die Diagnose auf vollkommenen Mangel oder Ueberzahl der Ovarien wird an der Lebenden wohl selbst mit den jetzt so vervollkommneten Methoden der Untersuchung, kaum jemals unzweifelhaft gemacht werden, ausser bei Gelegenheit einer Laparotomie. Die Vermuthung kann aber bei vorhandener Amenorrhoe und rudimentärer Bildung der übrigen Genitalorgane wohl gelegentlich entstehen und durch die Untersuchung wahrscheinlich gemacht werden.

Dagegen kann die rudimentäre Bildung der Ovarien, selbst wenn sie hochgradig ist, bei der Untersuchung unter günstigen Umständen mit grosser Sicherheit erkannt werden, wie mich folgender Fall lehrte:

M. B., 32 Jahre alt, von zierlichem und kleinem Körperwuchs, aber gesund aussehend, will als Kind einmal eine Unterleibsentzündung gehabt haben. Niemals in ihrem Leben hat sie eine Andeutung menstrualer Blutung gehabt. Wegen Scheidenverschluss hat ein Arzt vor Kurzem einen Operationsversuch gemacht, der resultatlos blieb. Die Untersuchung ergiebt: Brüste wenig entwickelt; desgleichen die Labia majora, minora und Clitoris; aber alle diese Theile in der Form ausgebildet. Pubes nicht abnorm sparsam. Hymen fehlt. Unmittelbar hinter dem Orific. ext. urethrae beginnend liegt, in derselben Ebene der Vulva, ein membranartiger Verschluss, der in seiner Mitte eine Narbe trägt von dem Operationsversuch her. Diese den Boden der Vulva bildende Masse ist kaum geröthet, unempfindlich, in der Mitte nur wenig einstülpbar.

Die bimanuale Palpation, mit zwei Fingern vom Rectum her und der anderen Hand von den Bauchdecken aus, lässt nun, bei leerer Harnblase mit grösster Deutlichkeit Folgendes erkennen: Hinter der Symph. o. p. liegt in der Mittellinie des Körpers ein plattes, wenige Millimeter dickes Organ von viereckiger Gestalt mit abgerundeten Winkeln, etwa 2,0 bis 2,5 Cm. nach jeder Richtung messend. Dasselbe liegt hinter der Blase (Catheter). Die obere rechte Ecke des Organs (rudimentärer Uterus) geht unmittelbar über in einen rundlichen glatten, verschieblichen Strang, welcher dicker ist als eine normale Tube und in der Länge von 6—7 Cm. horizontal nach aussen verläuft. An seinem äusseren Ende liegt an seiner hinteren Seite ein kleiner Körper (rudimentäres Ovarium dextrum) von etwa 1½ Cm. Länge, ganz dünn und schmal, etwas druckempfindlich, gut beweglich, mit seinem längsten Durchmesser von hinten und aussen nach innen und vorn verlaufend. Auf der linken Seite ist dasselbe zu fühlen; nur die Tube ist viel dünner und das Ovarium noch erheblich kleiner, nämlich etwa kirschkerngross, dabei nicht ganz regelmässig geformt, ebenfalls etwas druckempfindlich.

Von Interesse ist noch, dass die Patientin gestand, sie sei durchaus nicht frei von erotischen Erregungen, wie denn solche auch nach doppelseitiger Ovariotomie nicht zu fehlen brauchen. — Es war also in diesem Falle möglich, ein kirschkerngrosses und ein etwa dreimal

so grosses Ovarium mit vollkommenster Sicherheit und mit einer Deutlichkeit zu fühlen, als hätte man die Organe direct zwischen den Fingern.

Die Diagnose auf fehlende oder rudimentäre Ovarien erlangt praktische Wichtigkeit dadurch, dass bei erkannter Sachlage alle auf Herbeiführung menstrualer Blutung gerichteten, therapeutischen Maassnahmen selbstverständlich unterbleiben müssen.

Cap. III.

Angeborene Lageanomalien. Hernien.

Literatur: Perc. Pott: chirurg. observations. London 1775, p. 153. — Peter Camper: De pelvi. Lib. II. Cap. 2, p. 17. — Deneux: Sur l'hernie de l'ovaire. Paris 1813. — Portal: Anatom. méd. tom. V. p. 556. — Lassus: Pathol. chirurg. 1806. — Tarozzi: in Meissner's Forschungen des 19. Jahrhunderts Bd. III. p. 55, 1826. — Billard: Krankheiten der Neugeborenen, frei bearb. v. Meissner 1829, p. 264. — Seller in Rust's Hdb. der Chirurgie Bd. VIII. p. 616, 1832. — Balling in Mende's Geschlechtskrankheiten des Weibes Bd. II. p. 102, 1836. — Beck im Encyclop. Wörterb. d. med. Wissensch. Bd. XVI. p. 263, 1837. — Colombat de l'Isère: Traité des malad. des femmes T. I. p. 358, 1838. — Neboux: Arch. gén. de méd. Sept. 1846, auch: Froriep's Notizen Bd. XI. 1846, p. 187. — Kiwisch: Klinische Vortr. II. p. 38. — Parker: Gaz. des hôp. 1855, No. 79, auch: Monatsschr. f. Gebkde. VI. p. 153. — Mulert: Journ. f. Chirurgie 1850, IX. 3. — Hyrtl: Topogr. Anatomie II. p. 189, 1860. — Heschl: Oester. Ztschr. f. prakt. Heilkde. 1862, No. 20. — Meadows: Transact. of the obst. Soc. of London 1862, III. p. 438. — Klob: Pathol. Anat. d. w. S. p. 318. — Stocks: Brit. med. Journ. 1872, vol. I. p. 584. — Sucro: Ruptur der Vagina mit Vorfall eines Hydrovarium. D. i. Tübingen 1864. — Loumaigne: De la hernie de l'ovaire. Thèse Paris 1869. — Englisch: Med. Jahrb. 1871, p. 335. — Mc Luer: Amer. J. of obstetrics, Vol. VI. p. 613. — G. v. Oettingen: Petersburg. med. Ztschr. 1868, H. 11 u. 12, p. 292. — Rizzoli: Collezione delle memorie chirurgiche ed ostetriche. Bologna 1869. Vol. II. (Jhrsber. v. Virchow u. Hirsch für 1871, II. p. 448). — Wulzinger: Zur Lehre vom Bruchschnitt. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. 1868, No. 36 u. 37. —

§. 12. Das Ovarium tritt zuweilen durch eine Bruchpforte hervor. Am häufigsten ist es als Inhalt eines Leistenbruchs gefunden worden (27mal in 38 Fällen, Englisch) und zwar in der Mehrzahl der Fälle ohne andere Organe als die Tube. Seit Deneux's eingehenden Untersuchungen nimmt man an, dass es sich hiebei meistens um angeborene Hernien handelt, was auch Englisch bestätigt. Es ist alsdann zur Bildung eines Processus vaginal. peritonei und zu einem, dem Descensus testiculorum analogen Heraustritt des Ovarium aus der Leibeshöhle gekommen. In solchen Fällen ist die Hernie nicht selten doppelseitig, wie Englisch fand in 27 Fällen 9mal (ausserdem 9mal rechtsseitig, 5mal linksseitig). Wo sich neben dem Ovarium andere Eingeweide, am häufigsten Darm und Netz, selten der Uterus, wie ich in einem Falle zu beobachten Gelegenheit hatte, im Bruchsack befinden, ist der Verdacht, dass es sich um ein secundäres Hinabziehen des Ovariums gehandelt habe, meist der richtige. Der Vorgang ist dabei wohl gewöhnlich durch Verwachsungen des Ovariums mit anderen Gebilden zu erklären.

Ausser durch den Inguinalkanal sah man das Ovarium durch den Cruralkanal (Deneux, v. Oettingen, Wulzinger, Loumaigne, Parker), durch die Incisur. ischiad. maj. (Camper, Papen), durch den Nabel (Camper) durch die Gefässlücke der Membrana obturatoria

(nur ein Fall von Kiwisch) nach aussen treten: oder unter Durchbrechung der tiefen Fascia pelvis die hintere Vaginalwand vorstülpen und so in die Vagina oder vor die Vulva treten — Ovariocele vaginalis. Mit Ausnahme der letzten Art von Dislocation sind die übrigen Arten der Hernien um so schwerer zu erklären, als das Ovarium von den betreffenden Austrittsstellen sehr weit entfernt liegt. Die Gebärmutter kann in Folge der Hernia ovarii eine schiefe Lage bekommen und sich nach der Seite des Bruches hinneigen, wie Billard, Englisch u. A. bei Hernia inguinalis, Kiwisch bei Hernia foraminis ovalis beobachteten.

Alle genannten Arten von Hernien, ausser der H. inguinalis sind erworbene. Bei ihnen wird oft das Ovarium ohne Tube im Bruchsack gefunden. Es muss alsdann eine Dehnung der Ala vespertilionis stattgefunden haben, speciell wohl auch der Fimbria ovarica. Die congenitalen Hernien sind ausserdem fast immer irreponibel; die acquirirten meist reponibel.

§. 13. Beschwerden fehlen in manchen Fällen vollständig. In den Fällen congenitaler Hernien kommen sie aber später durch das natürliche Wachsthum des Organs häufig zu Stande und kann dadurch schliesslich Incarceration herbeigeführt werden. Die, wenn überhaupt vorhandenen Schmerzen sollen gegen den Nabel, die Hüften und die Uteringegend hin ausstrahlen und nach Englisch's Angabe vermehrt werden bei Lagerung der Patientin auf die gesunde Seite. Als ein Symptom von besonderer Wichtigkeit wird gewöhnlich die Grössenzunahme des Bruchinhalts und die Schmerzsteigerung bei der Menstruation angegeben, was Englisch unter 38 Fällen 13mal erwähnt fand. Wulzinger beobachtete dies in mehreren Fällen und wurde einmal nur dadurch auf die richtige Diagnose einer Ovarialhernie geleitet. Besonders wichtig ist das Auftreten von Incarcerationserscheinungen zur Zeit der Menstruation oder kurz zuvor. Die Vergrösserung des Bruchs um diese Zeit ist aber wohl nur dann von erheblichem Werth, wenn sie objectiv constatirt wird. Wenigstens bekommt man diese Angabe nicht selten auch von Frauen, welche nur Darmbrüche haben. Nicht so ganz selten kommt es im Bruchsack oder in dem Ovarium selbst zur Eiterung. In anderen Fällen wurde das Organ cystös entartet (5 Fälle) und einmal carcinomatös gefunden. Bei doppelseitigem Bruche scheint Sterilität die Regel zu sein. Doch theilt Beigel den Fall einer doppelseitigen Hernia cruralis ovarialis mit, deren Trägerin wiederholt gebar. Ob die Befürchtung, welche Boivin und Dugès aussprachen, dass es in solchen Fällen zu einer Schwangerschaft im Bruchsack kommen könne, gerechtfertigt ist, wird durch die einzige Beobachtung von Widerstein (Extrauterinschwangerschaft in einem Schenkelbruchsacke. Nassau'sche med. Jahrb. 1853. XI.) noch nicht ganz sicher gestellt.

Die Diagnose hat vorzugsweise die Ovarialhernie von anderen Hernien zu unterscheiden. Doch könnten auch entzündete Lymphdrüsen eine Verwechslung veranlassen. Vor dieser letzteren kann allein der Nachweis eines Bruchhalses schützen. Das Ovarium fühlt sich praller und fester an als Darminhalt. Doch kann bei cystöser Entartung des Ovariums oder der Tube das Gefühl dem bei Darmbrüchen besonders

ähnlich werden. Man untersuche aber vor Allem möglichst genau bimanuell, um den Zusammenhang des Bruchinhalts mit dem Uterus nachzuweisen. Passive Bewegungen des Uterus, mit der Hand oder selbst mit der Sonde ausgeführt, können mitunter eine Zerrung des ausgetretenen Ovariums erkennen lassen. Schieflage des Uterus nach der Seite der Hernie hin und besonders die ärztlich constatirte Grössenzunahme der Geschwulst während der Menstruation würden die Diagnose unterstützen. Bisher ist übrigens die Diagnose in Fällen von Incarceration meistens nicht gemacht worden; nach Englisch in 20 Fällen nur 7 Mal.

Bei einer Frau mit Uterus bicornis, welche schon mehrmals geboren hatte, fand ich in vorgerückter Zeit der Schwangerschaft das linke rudimentäre Uterushorn und neben ihm ganz deutlich fühlbar das linke Ovarium in dem weiten, dünnen Sack einer Inguinalhernie. So leicht dürfte aber die Diagnose nur in den seltensten Fällen sein (s. d. ausführliche Mittheilung im Arch. f. Gynäk. I. p. 41).

§. 14. Zu einer Therapie geben natürlich vorzugsweise diejenigen Fälle Veranlassung, in welchen es zur Einklemmung, resp. Entzündung und Eiterbildung gekommen ist. Doch werden auch ohne diese Vorgänge die Schmerzen zur Zeit der Menstruation in einzelnen Fällen erheblich. Auch könnte bei Abwesenheit aller Beschwerden etwaige Sterilität eine Aufforderung sein, therapeutisch einzugreifen und endlich ist eine gewisse Neigung des ausgetretenen Ovariums zu degeneriren, nicht unwahrscheinlich und eine Hernie deshalb auch im besten Falle nicht als absolut gleichgültig zu betrachten.

Bei eingetretener Abscessbildung ist natürlich die Entleerung des Eiters zu bewirken; bei Degeneration des Ovariums die Exstirpation desselben unbedingt vorzunehmen. Dieselbe kann durch grosse Beschwerden auch an nicht degenerirten Ovarien indicirt sein, wenn eine Reposition nicht zu machen ist, wie stets bei congenitaler Hernie.

Im Allgemeinen wird, wo Entzündung oder Degeneration nicht besteht und die Hernie nicht sicher congenital ist, die Taxis zu versuchen sein und wo dieselbe nicht mit einem Male gelingt, durch längere Rückenlage und ein Sandkissen von einigen Kilo an Gewicht einem weiteren Versuche vorgearbeitet werden müssen. Nach gelungener Reposition ist natürlich ein Bruchband zu appliciren. Rizzoli führte bei einem vierjährigen Kinde mit doppelseitiger Hernia inguinalis der Ovarien die unblutige Erweiterung der Leistenkanäle mittelst des eingezwängten Zeigefingers aus, wie beim incompleten Descensus testiculorum, schob beide Ovarien in die Bauchhöhle zurück und liess ein Bruchband tragen.

Wo die Taxis nicht gelingt, ist bei eingetretener Incarceration der Bruchsack zu öffnen und je nach dem Befunde, besonders je nachdem das Organ adhärent gefunden wird oder nicht, die Exstirpation oder, unter Dilatation der Bruchpforte, die Reposition zu machen. Rizzoli trennte sogar das im Bruchsack neben einer gangranösen Darmschlinge bei einer 46jährigen Frau total adhärent gefundene Ovarium los und reponirte es; ein gewiss nicht zu billigendes Verfahren. Mit Erfolg exstirpirte zuerst Pott und zwar beide Ovarien gleichzeitig, später Deneux, Meadows u. A.

Die Lage eines Ovariums in einem sog. Bauchbruch, wie er nach Kaiserschnitten vorkommt, kann als Hernie kaum bezeichnet werden und ist in praktischer Beziehung gleichgültig.

Die Lageanomalien der Ovarien ohne Eintritt in einen Bruchsack und die wohl nur bei degenerirten Ovarien zu beobachtenden vaginalen Ovariocelen finden in anderen Capiteln ihre Erledigung.

Cap. IV.

Hyperämie und Hämorrhagie der Eierstöcke.

Literatur: Nélaton: Des tumeurs sanguines du pelvis. Gaz. des hôp. 1851, No. 16. — Rokitansky: Handb. d. pathol. Anat. 3. Aufl. 1861. III. p. 416. — Albers: Die Blutgeschwülste in den Eierstöcken. Deutsche Klinik. 1853. No. 23. — Robin: Gaz. des hôp. 1857. No. 4. Monatsschr. f. Gebkde. 1857. X. p. 237. — B. Schultze: Monatsschr. f. Gebkde. 1858. XI. p. 170. — Klob, Pathol. Anat. 1864. p. 375. — Trousseau: Union méd. 1861. No. 153. — Demarquay: Gaz. des hôp. 1862. Janv. — Puech: De l'apoplexie des ovaires. Gaz. med. de Paris. 1858. 19. — Laugier: Gaz. méd. d. P. 1855. 10. — Boivin et Dugès: Maladies de l'utérus. 1833. T. II. p. 566.

§. 15. Hyperämie der Ovarien kommt physiologischer Weise bei jeder Eireifung, zweifelsohne aber auch beim Beischlaf zu Stande. Durch Steigerung derselben können pathologische Zustände herbeigeführt werden, vor Allem wohl chronisch entzündliche Zustände und Blutergüsse. In wie weit cystische Degenerationen durch anhaltende Hyperämie hervorgerufen werden können, ist noch nicht zu entscheiden. Ebenso bleibt es noch Hypothese, dass, wie Klob vermuthet, durch intensive Hyperämie, die zur Apoplexie des Follikels führt, die Berstung des letzteren verhütet und durch die Wiederkehr dieser Zustände Sterilität bedingt werden kann.

Greifbarer und bekannter ist jedenfalls die Hämorrhagie der Ovarien, welche in zweierlei Form auftritt, als Bluterguss entweder in die Follikel oder in das Stroma. Die erstere Form ist die weitaus häufigere. Durch pathologische Steigerung der normalen Menstrualhyperämie, seltener ausserhalb der Zeit der Menstrualcongestion, kommt es zu einem Bluterguss in einen oder mehrere Follikel, welcher dieselben meistens nur bis Haselnussgrösse, seltener bis Wallnussgrösse und darüber ausdehnt. Die ausgedehnten Follikel ragen grösstentheils auf der Oberfläche des Eierstocks hervor. Die in frischen Fällen glatte Innenwand des Follikels ist nach der Oberfläche des Ovariums hin stets stark verdünnt und zeigt später nicht selten schwielige Verdickungen, welche aus Bindegewebe und eingelagerten Fettkörnchenzellen bestehen.

Der Inhalt des Sacks kommt wohl meistens nicht zu einer festeren Gerinnung, dickt sich aber ein und verfärbt sich unter Zerfall des Fibrins und Umwandlung des Hämatins in körniges Pigment. Man findet dann nach längerem Bestande eine rost- oder chocoladefarbene Masse, welche die Consistenz dicken Honigs erreichen kann.

Die Ausgänge einer solchen follikularen Apoplexie sind mannichfacher Art. In der Mehrzahl der Fälle kommt es nicht zur Berstung des Follikels, aber jedenfalls zur Zerstörung des Eies. Durch Resorption des Inhalts kann es zu völliger Schrumpfung des Sacks mit schliesslichem Zurückbleiben einer pigmentirten Narbe kommen.

Wenn gleich die Apoplexie der Follikel vorzugsweise dem geschlechtsreifen Alter angehört, so ist sie doch auch zu anderen Lebensperioden beobachtet worden. Sie mag alsdann durch Stauung, vielleicht mitunter durch Torsion des Organs herbeigeführt sein, wie man solche Blutergüsse an cystisch entarteten Ovarien, nach Stieltorsion häufig sieht. So fand Rokitansky bei einem mehrwöchentlichen Kinde das linke mitsammt der Tube und dem Ligam. ovarii abgeschnürte Ovarium in einen haselnussgrossen, ein rostbraunes Blutcoagulum enthaltenden Sack verwandelt.

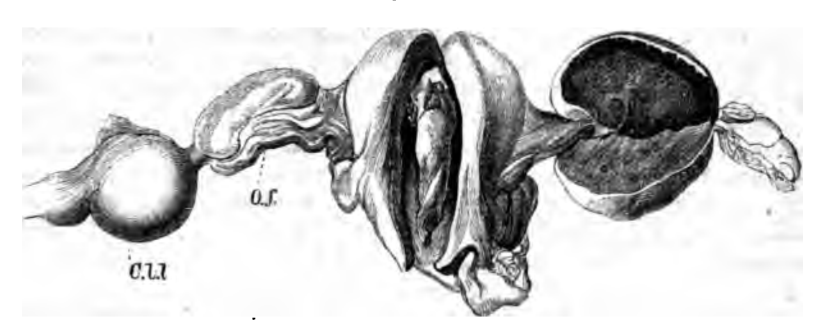
Dass diese Follikularapoplexien der Ausgangspunkt cystischer Entartung des Eierstocks werden können, ist eine zwar noch unerwiesene, aber doch nicht unwahrscheinliche Annahme. In seltenen Fällen mögen dieselben sich unter dem Einfluss schwerer Allgemeinerkrankungen (Puerperium) in Jaucheheerde umwandeln. Tritt Berstung des Follikels ein, so kann es zu erheblichem Bluterguss in den Peritonealsack kommen, mit nachfolgender Peritonitis, oder schnell tödtlicher Verblutung oder, wo diese nicht eintritt, Bildung einer Haematocele retrouterina. Scanzoni berichtet von einem Fall tödtlicher, innerer Blutung durch Ruptur einer solchen Cyste bei einem 18jährigen Mädchen. Der hühnereigrosse Blutsack zeigte einen zolllangen Riss. In der Bauchhöhle befanden sich 6 Pfund Blut. Für die Bildung intraperitonealer Hämatocelen scheint, nach den Sectionsbefunden zu schliessen, die Ruptur solcher Blutsäcke keine seltene Ursache abzugeben.

§. 16. Der Bluterguss in das Stroma ist seltener. Er kann durch follikulare Apoplexie mit Berstung in das Gewebe herbeigeführt werden: ausserdem aber auch primär vorkommen, sei es durch venöse Stauungen, sei es durch Allgemeinkrankheiten, bei denen eine Neigung zu Blutungen besteht — Scorbut und verwandte Zustände, Typhus, Puerperalfieber etc. Die Grösse dieser Apoplexien ist eine sehr verschiedene, von kleinen Blutpunkten an bis zur Durchtränkung des gesammten Stroma mit Blut nach Art eines in Blut völlig getränkten Schwamms. Ein Präparat der letzteren Art, bei welchem das Ovarium eine nahezu kugelige Form angenommen und eine Grösse von 5 Cm. im Durchmesser bekommen hatte, bewahrt die Sammlung der gynäkologischen Klinik in Halle (Fig. 3). Es stammte von einer an Scorbut zu Grunde gegangenen Person. Ein ganz ähnliches Ovarium erwähnt Virchow (Onkologie I. p. 145). Hier war eine Verschliessung der Venen, welche das Blut aus dem Ovarium zurückführen, die Ursache des Blutergusses geworden. B. Schultze fand bei einem in Steisslage todtgeborenen Mädchen das eine Ovarium zu einer 5/4 Zoll im Durchmesser haltenden, kugeligen Geschwulst vergrössert, an welcher sich das ganze, mit Blut durchtränkte Ovarium, in welchem keine Follikel zu erkennen waren, aus seiner „Albuginea" ausschälen liess. Die Ursache war hier unklar, da die Veränderungen zu alte waren,

um auf Zustandekommen unter der Geburt bezogen werden zu können. Einen anderen Fall beschreiben nach Drecq (Nouv. bibl. méd. tome III. 1826. p. 113) Boivin u. Dugès. Eine Frau war, ohne Menstruationsanomalien gezeigt zu haben, unter heftigen Leibschmerzen und Ohnmachten in wenigen Stunden gestorben. Man fand in der Bauchhöhle 3 Pinten dunklen Blutes. Das linke Ovarium, bis Hühnereigrösse geschwollen, zeigte sich durch und durch mit Blut infiltrirt, der Milz eines Scorbutischen vergleichbar.

Die Bedeutung solcher Blutergüsse in das Stroma wird wesentlich von ihrer Ausdehnung abhängen. Während kleine Apoplexien in der Regel durch Resorption spurlos verschwinden werden, können grosse gewiss zur theilweisen oder gänzlichen Zerstörung des Parenchyms führen, im letzteren Fall unter Umwandlung des Ovariums in eine einzige mit dicker schmieriger Masse angefüllte Cyste. Dieses sah ich kürzlich als zufälligen Befund bei einer Section. Das normal gelagerte Ovarium hatte etwa die dreifache Grösse der normalen und zeigte eine dicke Aussenwand, keinerlei Rest vom Stroma, eine ganz dicke, schmierige, braungelbe Masse als Inhalt.

Fig. 3.



Haematoma ovarii dextri nach Scorbut.
Zugleich polypöses Haematom des Uterus und Haematosalpinx lateris sinistri.
O. *f.* = ovarium sinistrum. C. l. l. = Cystis ligam. lati.

Die Apoplexie der Ovarien der einen oder anderen Art wird als solche, wenn man von den Folgen etwaiger Berstung absieht, Symptome kaum hervorrufen oder dieselben werden wenigstens der Beachtung entgehen unter den gleichzeitigen schwereren Erscheinungen der zu Grunde liegenden Krankheit oder der Folgen der Berstung. Eine Diagnose auf Apoplexie des Ovariums wird desshalb nur selten und gleichsam mehr zufällig gestellt werden können. Einmal jedoch ist mir ein Fall vorgekommen, in welchem ich mich zu einer Diagnose auf Haematoma ovarii berechtigt glaubte. Eine 27jährige Frau war wegen profuser Menstruation schon einige Zeit von mir behandelt worden. Die Ursache der profusen Blutungen war bei Abwesenheit aller Anomalien an den Genitalorganen begründet in einem Zustand von Blutdissolution, welcher zu zahllosen Hämorrhagien unter die Haut geführt hatte. Nach schon wiederholter Untersuchung der Genitalorgane, welche niemals eine Anomalie ergeben hatte, fand ich bei einer

neuen Exploration das rechte Ovarium auf über Wallnussgrösse intumescirt, übrigens empfindungslos und normal gelagert. Die Verkleinerung konnte ich später constatiren.

Auch Veit konnte bei einer Frau mit mangelhaft entwickeltem Uterus und nur angedeutetem menstrualem Bluterguss ein hühnereigrosses Ovarium, welches sich in wenigen Wochen auf ein Drittel der Grösse zurückbildete, als durch Bluterguss vergrössert mit Sicherheit annehmen. Ausser in solchen Fällen, kann in Fällen von Haematocele retrouterina, wenn sie acut, zur Zeit der Menstruation sich bildete, der Ursprung des Blutergusses aus Berstung eines apoplektischen Follikels wohl vermuthet, aber schwerlich je diagnosticirt werden. Die Hämorrhagien in zuvor cystisch entarteten Ovarien finden an einem anderen Ort ihre Besprechung.

Cap. V.

Die acute Oophoritis und acute Perioophoritis.

Literatur. Für das Anatomische: Die Handbücher von Rokitansky, Klob, Klebs, Rindfleisch und Kiwisch; ferner Slavjansky: Die Entzündung der Eierstöcke. Arch. f. Gynäk. III. p. 183.

Für das Klinische: Kiwisch: Krankheiten der Wöchnerinnen. Th. I. — Chéreau: Mal. des ovaires p. 123. — Boivin et Dugès: Traité d. mal. de l'utérus 1833. Tome II. p. 566. — Tilt: On uterine and ovarian inflammation. 1862. — Löwenhardt: Casper's Wochenschrift 1840. No. 43. Dann ein Fall von Oophoritis acuta. Zeitschrift des Ver. f. Heilkde. i. Pr. 1841. p. 163. — Rieseberg: Ibidem p. 208. — Heinrich: Zwei Beobachtungen von Oophoritis mit Ausgang in Eiterung. Zeitschr. f. ration. Med. 1846. p. 56. — Rigby: med. times 1850. July. — Churchill: Dubl. med. Journ. Bd. XII. Aug. 1851. p. 82. — Huss: Ueber Ovaritis periodica. Hygiea XVIII. p. 71. Monatsschrift für Geburtsk. IX. 1857. p. 143. — Henkel: Wien. med. Wochenschr. 1855. No. 12. — Raciborsky: Gaz. des hôp. 1856. Novbr. — Mosler: Monatsschr. f. Gebkde. 1860. XVI. p. 133. — Schultze, B.: Jen. Ztschr. f. Med. u. Natw. I. 1864. p. 279. — Kugelmann: Deutsche Klinik. 1865. No. 14. — Duncan, M.: Edinb. med. Journ. Sept. 1871. p. 193. — Tait, Lawson: Diseases of the ovaries. Sep.-Abdr. aus: Brit. med. Journ. 1874. — John Tilt: On the diagnosis of subacute ovaritis. Transact. of the Lond. obst. Soc. 1874. XV. p. 202. — Noeggerath, Emil: Die latente Gonorrhoe beim weibl. Geschlecht. 1872. p. 67 u. 109. — Edis: Case of abscess of ovary. Death. Lond. obst. transact. 1872. p. 99. — Munson: A case of suppurative ovaritis. Philad. med. a. surg. Rep. Dec. 5. 1874. — Gallard: De l'ovarite. Gaz. des hôp. 1869. No. 84—125. — Barnes: Ovaritis from peculiar formation of the cervix uteri. Lond. obst. transact. VII. 1866. p. 120. — Meric: A paper on blenorrhagic ovaritis containing three cases. Lancet 1862. — Trenholme: A case of excision of the left ovary for chronic oophoritis and displacement. Amer. J. of obstetr. Oct. 1876. p. 703.

§. 17. Anatomisch kann man die parenchymatöse oder folliculäre und die interstitielle Entzündung der Eierstöcke unterscheiden. Eine strenge Trennung lässt sich aber, zumal klinisch, um so weniger durchführen, als bei intensiverer Erkrankung der Follikel auch das interstitielle Bindegewebe sich an der Entzündung zu betheiligen pflegt und umgekehrt. Die acuten, wie chronischen Formen der Entzündung pflegen ausserdem mit einer Reizung, resp. Entzündung des Peritoneum der Umgebung zu verlaufen.

Die parenchymatöse (folliculäre) Entzündung markirt sich in den geringeren Graden nur an den mehr peripherisch gelegenen

Primordialfollikeln. Die Veränderungen können alsdann nur mikroskopische sein. Der Inhalt der Follikel trübt sich bis zum Annehmen einer eiterartigen Beschaffenheit. Das Follikelepithel ist im Zustande trüber Schwellung und körnigen Zerfalls, wodurch wohl vorzugsweise die Trübung des Inhalts herbeigeführt wird. Auch der Inhalt des Eies trübt sich, unter Verschwinden der Vesicula germinativa. Bei intensivem Process werden alle, auch die älteren Follikel befallen und nimmt das umgebende Stroma an der entzündlichen Reizung Theil. Eine erhebliche und klinisch nachweisbare Vergrösserung des Eierstocks wird durch eine follikuläre Entzündung nicht herbeigeführt.

Anders bei der interstitiellen Oophoritis. Hier kann das Ovarium in wenig Tagen das Doppelte, aber auch das Vierfache oder mehr seiner früheren Grösse erreichen. Es zeigt in wenig intensiven Fällen eine glänzend feuchte Schnittfläche, eine seröse Durchtränkung — Oophoritis serosa. — Im Stroma finden sich zahlreiche junge Zellen. Die sternförmigen Bindegewebszellen sind vermehrt und verkleinert. In höheren Graden der Erkrankung zeigt die Schnittfläche eine Anzahl vom Hilus herkommender, gelber, eitriger Streifen. Oder es fliesst auch schon der Eiter in Form von rundlichen, wenig circumscripten Heerden zusammen. Bisweilen ist das Gewebe von zahlreichen, capillären Apoplexien durchsetzt — Oophoritis suppurativa, haemorrhagica. — In den schlimmsten und acutesten Fällen entleert sich aus der Schnittfläche eine braune, schmierige Masse. Eine Structur ist nicht mehr erkennbar. Das ganze Organ zerfliesst unter leichtem Druck zu einem Brei — Oophoritis necrotica oder Putrescentia ovarii. — Bei einigermassen heftiger Erkrankung überträgt sich der entzündliche Reiz auf die Follikel, welche sich in oben beschriebener Weise verändern.

So wenig bei derartigen diffusen Veränderungen des Stroma oder Parenchyms der pathologische Charakter derselben bezweifelt werden kann, so ist doch bei hyperämischen und hämorrhagischen Zuständen oder Schrumpfung einzelner Follikel, bei Verdickungen der Albuginea, und Narbeneinziehungen derselben die Grenze zwischen pathologischen und physiologischen Zuständen oft gar nicht zu ziehen, wie Rindfleisch hervorhebt, da auch die alltäglichen physiologischen Vorgänge der Eireifung, der Follikelberstung etc. Veränderungen herbeiführen, welche von entzündlichen Vorgängen sich kaum unterscheiden.

§. 18. Der Ausgang der parenchymatösen Entzündung ist für den erkrankten Follikel wohl meistens die Schrumpfung und Verödung. Rindfleisch hält es für wahrscheinlich, dass entzündliche Verdickung des die Follikel umgebenden Stroma bei fortdauernder Vermehrung des Secrets der Membrana granulosa auch zur Cystenbildung führen könne.

Die Ausgänge der interstitiellen Oophoritis sind sehr verschiedenartig. In den schwereren Fällen puerperaler Entzündung pflegt die Kranke dem septischen Allgemeinprocess oder der Peritonitis zu unterliegen, ohne dass die acut entzündlichen Veränderungen am Ovarium rückgängig geworden sind. Sonst kann, wenn dies auch ein seltener Ausgang ist, ein Abscess des Ovariums sich bilden, wobei das Organ bis zur Grösse eines Mannskopfes sich ausdehnen kann und, oft erst nach langer Zeit der Eiter sich nach irgend einer Richtung hin, entleert.

In nahezu ebenso seltenen Fällen kommt es unter fortdauernder Reizung allmählig zu einer Hyperplasie des Stroma unter gleichzeitigem Zugrundegehen von Follikeln. Das Organ kann alsdann über hühnereigross, ja faustgross werden und stellt unter Beibehaltung seiner normalen Form eine sehr feste Masse dar — vulgo als Hypertrophie des Ovarium bezeichnet. — Endlich kann im Bindegewebe ein Process narbiger Schrumpfung sich einleiten, welcher unter vielfacher Einziehung der Oberfläche ebenfalls zur Verödung der Follikel führt und so eine Art vorzeitiger Involution der Ovarien herbeiführt, ein Zustand, welchen man dann nach Analogie von anderen Organen als Granularatrophie oder Cirrhose der Ovarien bezeichnet. Die Ovarien können dabei ungemein klein werden, etwa wie eine grössere Haselnuss. Dieser letztere Zustand kommt übrigens in weniger hohem Grade physiologisch vor bei Frauen, welche zahlreiche Geburten hinter sich haben. Klebs bringt dies in Verbindung mit der in jeder Schwangerschaft eintretenden Hyperplasie des Ovarialstroma, welche alsdann, gerade wie eine pathologische Hyperplasie, zur Schrumpfung führen kann.

Die Hyperplasie des Stroma, sowie die Granularentartung pflegt beide Ovarien gemeinsam zu treffen, während der Abscess sich nur in Einem Eierstock zu bilden pflegt.

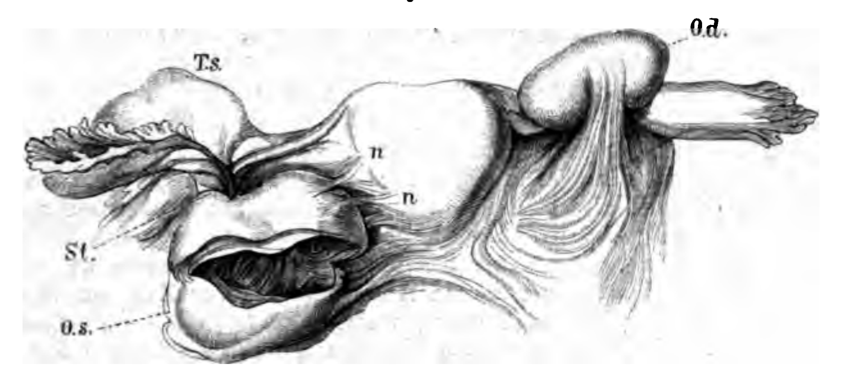
§. 19. Aetiologie. Die parenchymatöse Oophoritis kommt nach Slavjansky's Untersuchungen als keineswegs seltene Affection vor bei den acuten Exanthemen, der Cholera, Febris recurrens und der Septicämie, nach Myschkin's Angaben (bei Slavjansky) auch nach Intoxicationen mit Phosphor und Arsenik. Ganz wie diese Processe und überhaupt jedes anhaltend hohe Fieber eine acute parenchymatöse Entzündung mit schnellem Zerfall der epithelialen Elemente an den grossen Drüsen des Unterleibs hervorrufen, so auch im Ovarium. Da der Process bei allen diesen Zuständen ohne irgend welche Symptome verläuft und klinisch nicht diagnosticirbar ist, so hat er nur insoferne practische Bedeutung, als peritonitische Affectionen dadurch angeregt werden können und die Verödung der gesammten Drüsensubstanz natürlich Sterilität mit Nothwendigkeit bedingt.

Die interstitielle Oophoritis kommt, von den entzündlichen Reizungen des Stroma um einzelne entzündete Follikel abgesehen, als allgemeiner Process des ganzen Ovarium fast nur im Puerperium vor. Unter den schweren Symptomen der zu Grunde liegenden Allgemeinkrankheit und besonders der diffusen Peritonitis wird die Erkrankung des Ovarium meistens nicht erkannt.

Schliesslich werden noch Erkältungen, besonders aber Suppressio mensium und acute, gonorrhoische Entzündungen des Genitaltracts als Ursachen acuter Oophoriten angeführt. Die Suppressio mensium muss man immerhin als seltene Ursache anerkennen, wie die freilich ungemein sparsamen Fälle von Ovarialabscess zeigen, welche danach beobachtet worden sind. Für die gonorrhoische Oophoritis fehlt es jedoch noch an entschiedenen Beweisen, so wenig das Vorkommen acuter Peritoniten, die man als Perioophoritis bezeichnen kann, nach Tripperinfection bezweifeln kann. Gallard giebt noch an, dass Tuberculöse besonders zu der Erkrankung disponirt sind.

§. 20. Die **Perioophoritis** oder Entzündung des Bauchfells in der Umgebung der Ovarien, kommt in sehr verschiedener Ausdehnung und bald als acuter, bald als subacuter oder ganz chronischer Process vor. Theils ist die Entzündung secundär, nach vorgängiger Entzündung des Eierstocks, theils primär. Es kommt in sehr verschiedener Ausdehnung zur Bildung von Adhäsionen an der Oberfläche des Ovarium. Bald sind es nur einzelne, dünne Filamente oder äusserst zarte Lamellen, welche das eine oder beide Ovarien mit den Ligamentis latis, den Tuben oder dem Peritoneum der Excavatio recto-uterina, seltener mit dem Uterus selbst oder mit den Därmen in abnorme Verbindung bringen. Im anderen Extrem hüllen enorm dicke und starre Bindegewebsmassen die Ovarien ein, mitunter so vollständig, dass man nicht das kleinste Stück ihrer Oberfläche zu sehen bekommt, bevor man sie nicht aus den Exsudatmassen herausschält. Die Ovarien sind in solchen Fällen fast immer beide betroffen und beide durch die Exsudatmassen


Fig. 4.



Perioophoritis und Torsion des Ovarium.

O. d. = Ovarium dextr. mit breiter Adhäsion am Lig. latum. O. s. = Ovarium sinistrum mit Dermoidcyste (aufgeschnitten). n n = Pathologische Verbindungen mit der hinteren Wand des Uterus. T. s. = Tuba sinistra. St. = Torquirter Stiel, in welchen das Lig. ovarii und die Tube eingehen.

unbeweglich fixirt, ohne übrigens erheblich dislocirt zu sein. Wo die Bindegewebsstränge weniger erheblich sind, kommen Dislocationen des einen oder beider Organe viel häufiger vor und zwar wesentlich nach unten und hinten, so dass die Ovarien an der hinteren Fläche der Ligg. lata mehr nach abwärts treten, auch wohl bis auf den Boden des Douglas'schen Raumes gelangen. Nächstdem kommt eine Dislocation nach innen am häufigsten vor, wobei das Organ dem Uterus sich nähert und selbst breitbasig mit ihm verwächst. Dislocationen nach aussen oder über den oberen Rand des Lig. latum weg nach vorne kommen viel seltener vor.

Rokitansky hat nachgewiesen, wie bei Fixirung der Ovarien durch solche Adhäsionen der an dem Organ ausgeübte Zug zu einer völligen Trennung des Organs mitsammt der Tube und dem Lig. ovarii führen kann, wobei, wenn die Verwachsung im Fötalleben oder bald

nachher zu Stande gekommen war, allein in dem Wachsthum des Uterus und des Beckens das den Zug bewirkende Moment gelegen sein kann. Rokitansky zeigte ferner auch, wie die Fixirung des Ovarium an zwei Puncten nun zu einer Rotation des Organs um diese Angelpuncte und zur Torsion der zuführenden Stränge führen kann.

Es erübrigt noch zu sagen, dass unter den dicken Exsudatmassen die Ovarien selbst oft ungemein klein, fest, aber mit meistens nicht höckeriger Oberfläche gefunden werden. Es ist dies ein Zustand einfachster Atrophie der Drüsen durch Druck und durch Behinderung der Blutzufuhr.

Die Aetiologie der Perioophoritis fällt durchaus nicht mit derjenigen der Oophoritis zusammen. Freilich verläuft eine follikuläre Oophoritis heftigerer Art auch meistens mit einem Reizzustand auf der Oberfläche des Ovariums, welcher sich dem umgebenden Peritoneum mittheilt. Doch sind dies die minder wichtigen und heftigen Fälle von Perioophoritis, welche dabei vielmehr gewöhnlich, wie die Entzündung des Eierstocks selbst der Diagnose entgeht und höchstens durch die nachfolgenden Verwachsungen von Bedeutung wird. Bei der interstitiellen Oophoritis des Wochenbetts pflegt eine allgemeine Peritonitis nicht zu fehlen.

Die schwereren Fälle von Perioophoritis treten gewöhnlich primär auf, oft doppelseitig und haben am häufigsten ihren Grund in einer von den Tuben fortgeleiteten Entzündung, welche auf Tripperinfection oder acuter katarrhalischer Entzündung beruhte. Auch die nach Suppressio mensium beobachteten acuten Entzündungen sind wohl zum Theil hieher zu rangiren. Es brauchen aber diese von den Tuben fortgeleiteten Entzündungen nicht gerade immer ganz acute zu sein. Häufig folgen einem ersten acuten Anfall in längerer Zeit ein mehr subacuter und nach und nach immer weniger acute nach — Zustände, die man dann als Colica scortorum bezeichnet, wenn sie die betreffende Aetiologie haben, die aber auch sonst oft genug vorkommen, wo diese Bezeichnung nicht mehr passt. Die wiederholten Schübe solcher von den Abdominalostien der Tuben ausgehenden Peritoniten führen dann zu jenen oben beschriebenen Exsudatmassen, welche die Ovarien umhüllen.

Dass noch ganz andere Ursachen dieselbe Wirkung haben können, sah ich an einem missbildeten, weiblichen Fötus. An demselben bestand ein Verschluss der Urethra, welcher zur Aufstauung des Urins in der Blase und durch eine abnorme Communication zur Rückstauung in den Uterus geführt hatte. Von hier war der Urin durch die Tuben, unter erheblicher Dilatation derselben, in die Bauchhöhle getreten und hatte zu allgemeiner Peritonitis geführt. Jedoch war die Gegend beider Ovarien der Hauptsitz der längst abgelaufenen Entzündung gewesen. Dicke, feste Bindegewebsmassen hüllten beide Ovarien derartig ein, dass von jedem Ovarium nur der kleinere Theil, gleichsam wie aus einer Scheide, hervorsah. (Der Fall ist genauer beschrieben im Arch. f. Gynäk. II. 1871. p. 280.).

Die Symptome dieser Perioophoriten nun unterscheiden sich in Nichts von anderen circumscripten Peritoniten und sollen um so weniger hier beschrieben werden, als das, was ich hier Perioophoritis genannt habe, in der Mehrzahl der Fälle ebensogut als Perimetritis bezeichnet werden kann und als solche an einer anderen Stelle dieses Handbuchs seine Erledigung findet.

§. 21. Betrachten wir nun die Symptome und den Verlauf der acuten Oophoritis, so ist über die nicht puerperale Entzündung nur äusserst wenig zu sagen. Sie macht in der Regel keine oder keine prägnanten Symptome. Die Oophoritis follicularis, wie sie die acuten, fieberhaften Allgemeinkrankheiten begleitet, verläuft zumal völlig latent, führt auch nicht zu einer derartigen Volumsvermehrung des Organs, dass dieselbe erkannt werden könnte. Aber auch bei den acuten Entzündungen, wie sie nach Suppressio mensium oder nach Tripperinfection vorkommen, werden die Symptome wesentlich durch die begleitende Perioophoritis hervorgerufen, welche sich als circumscripte Peritonitis am oberen Seitenrande des Uterus markirt, so lange daraus nicht etwa eine diffuse Peritonitis geworden ist. Da auch in solchen Fällen das Ovarium sich selten erheblich vergrössert, wird auch hier die Diagnose auf acute Oophoritis wegen fehlender Symptome höchst selten gemacht werden können, falls nicht im weiteren Verlauf ein Abscess sich ausbildet.

Einen Fall mit Abscedirung, in welchem die Diagnose mit möglichster Wahrscheinlichkeit gemacht werden konnte, beschreibt James Simpson (Clinical lectures on the diseases of women. 1872. p. 109). Die Kranke wurde zwei Tage nach Beginn der rechtzeitigen Menstruation von heftigen Schmerzen in der rechten Regio iliaca ergriffen und bot die Erscheinungen einer rechtseitigen, circumscripten Peritonitis dar. Am anderen Tage fühlte man rechts über dem Schambein eine kleine, sehr empfindliche Anschwellung, welche in wenigen Tagen bis zur halben Nabelhöhle emporstieg und bis in die Gegend der Spina a. sup. reichte. Der Uterus zeigte sich bei der inneren Exploration kaum beweglich und nach rechts geneigt, das rechte und hintere Scheidengewölbe waren sehr druckempfindlich und resistent. Nachdem Pat. etwa 24 Stunden erbrochen hatte, wurde der Schmerz um den fünften Tag der Krankheit erträglicher; der Meteorismus liess nach; die Pulsfrequenz ging zurück. Der Tumor konnte jetzt deutlich circumscript gefühlt werden und reichte nicht höher als 3 Zoll über die Höhe der Symph. o. p. hinauf. Obgleich das Wohlbefinden im Uebrigen zurückkehrte, blieb der fixe Schmerz rechts im Abdomen und in dem rechten Schenkel noch bestehen. Der Uterus schien um den 12. Tag schon einige Beweglichkeit wieder erlangt zu haben. Am 16. Tage der Krankheit war der Tumor von aussen kaum noch fühlbar; tiefer Druck jedoch noch empfindlich. Es traten Blasenbeschwerden auf und es entleerten sich kurze Zeit darauf eine erhebliche Quantität Eiter durch die Blase. Die Kranke genas.

Was Simpson veranlasste, eine acute Oophoritis anzunehmen, war vorzugsweise der Umstand, dass der Tumor genau der Gegend des rechten Ovariums entsprach; sodann dass die Kranke schon 4 Mal mit Intervallen von durchschnittlich 2 Jahren genau dieselben Erscheinungen gehabt zu haben behauptete. Immerhin kann, wie Simpson hervorhebt, eine absolut sichere Diagnose über den Sitz des Leidens nur durch die Autopsie gegeben werden.

Aehnliche Fälle von nicht puerperaler, abscedirender Oophoritis berichten Mosler und West. In beiden Fällen war der Entwickelung der Krankheit eine Suppression der Menses vorausgegangen. West's Kranke war fünf Monate verheirathet, als das Leiden begann. Es wurde sehr bald eine Anschwellung der rechten Unterbauchgegend bemerkbar; einen Monat später kam Eiterentleerung durch die Blase zu Stande, ohne dass jedoch der Tumor erheblich an Grösse abnahm. Mehrere Monate später fand West einen median gelegenen, nicht un-

erheblichen Tumor, welcher sehr empfindlich war und ein distinctes Gefühl der Fluctuation gab. Der Uterus war nicht verändert, auch nicht fixirt, die Vaginalwandungen waren nicht verdickt. Dann kam, etwa 7 Monate nach Beginn des Leidens, Eiterentleerung durch den Darm zu Stande, wonach ziemlich rasche Verkleinerung der Geschwulst und, nach einem Anfall von Phlegmasia dolens dextra, Genesung eintrat. Die sicher constatirte Integrität des Uterus, seine Beweglichkeit und das normale Verhalten der Scheidenwandungen machten die Diagnose auf Ovarialabscess wahrscheinlich.

Einen durch die Section bestätigten Fall von Abscedirung beider Ovarien theilen, nach Siredey's Beobachtung, Bernutz und Goupil (maladies des femmes 1862. Th. II. p. 299) mit. Hier kam es zur Pyämie mit Milzinfarcten. Doch ist der Zusammenhang der Erscheinungen in dem ganzen Falle wenig klar und sind deshalb für die Symptomatologie und Diagnose keine Schlüsse daraus zu abstrahiren.

Die 26 Fälle acuter Oophoritis, deren 20 durch Eiterung, 6 durch Resorption endigten, welche Tilt aufzählt, sind wohl grösstentheils einfache Beckenabscesse gewesen. Die spärlichen Angaben in der Literatur, soweit sie überhaupt Glaubwürdigkeit verdienen, zeigen wie selten der Ausgang einer nicht puerperalen Oophoritis in Abscedirung ist. Und selbst die besterzählten Fälle lassen ohne Autopsie immer noch erhebliche Zweifel betreffs des Sitzes der Eiteransammlung übrig. Verwechslungen mit einfachen, extraperitonealen Beckenabscessen, sowie mit abgekapselten peritonitischen Exsudaten laufen auch da gewiss mitunter. Ueber den Verlauf der Ovarialabscesse und ihre Diagnose erfolgen unten noch weitere Angaben.

Die Diagnose der acuten Oophoritis vor eingetretener Abscedirung kann nur dann mit annähernder Sicherheit gemacht werden, wenn es gelingt, das vergrösserte Ovarium unzweifelhaft zu tasten und als Sitz des Schmerzes zu erkennen. Das wird aber die begleitende Perioophoritis in der Regel verhindern.

§. 22. Die puerperale Oophoritis ist ungleich häufiger als die nicht puerperale zu beobachten und durch zahlreiche Sectionen festgestellt worden. Allerdings ist sie meistens eine secundäre Erkrankung, eine Theilerscheinung der septischen Erkrankungen im Wochenbett und wird alsdann betreffs der Symptome von der fast immer vorhandenen, diffusen Peritonitis verdeckt, ist auch in diesem Fall von untergeordneter Bedeutung. In einzelnen Fällen aber tritt sie dabei doch mehr in den Vordergrund und wird durch die oft beträchtliche Volumszunahme des Organs eine Diagnose intra vitam ermöglicht. Ausserdem tritt, wenn gleich viel seltener, die Oophoritis im Wochenbett als solitäre Erscheinung, unabhängig von einer Allgemeinkrankheit auf; drittens endlich kann nach Ablauf des septischen Processes mit Ausgang in Genesung die Entzündung im Ovarium weitergehen und als diagnosticirbarer Ovarialabscess noch lange fortbestehen.

Bei den septischen Processen des Wochenbetts ist die Erkrankung der Ovarien jedenfalls ein sehr häufiges Ereigniss. So fanden sich unter 27 in der geburtshülflichen Klinik zu Halle an septischer Infection zu Grunde gegangenen Wöchnerinnen 13 Mal auffällige Erkrankungen der Ovarien bei der Section. Meistens sind dieselben

doppelseitig, sehr gewöhnlich aber nicht gleichmässig, sondern auf der einen Seite überwiegend. Unter jenen 13 Fällen waren die meisten diffuse eitrige Entzündungen bis zur jauchigen Zerfliessung des Organs. In einem Falle hatten sich Graaf'sche Follikel in grösserer Anzahl entzündet und erschienen als kleine, meist nur hanfkorngrosse Abscesshöhlen, welche jedoch mit einer glatten Schleimhaut ausgekleidet waren. In 4 Fällen endlich waren im Stroma grössere Abscesshöhlen entstanden oder das Organ völlig in einen Eitersack verwandelt worden.

In 2 Fällen hatte man das vergrösserte Ovarium zur Seite des Uterus intra vitam fühlen können, und, wo die Empfindlichkeit und der Meteorismus eine Palpation des Seitenrandes des Uterus gestatten, ist es gewiss öfter möglich, eine acute Erkrankung des Ovariums, da sie mit nicht unerheblicher Vergrösserung einhergehen kann, in der ersten Zeit des Wochenbetts zu erkennen. Man hat hiebei die hohe Lage der Organe zu Seiten des Fundus der noch nicht involvirten Gebärmutter zu berücksichtigen. Einen grossen Werth hat zwar eine solche Diagnose bei der meist rasch tödtlichen Allgemeinkrankheit in der Regel nicht. Nur wo mit Erhaltung des Lebens die Ovarialerkrankung fortbesteht und nun ein Abscess zur Entwickelung kommt, ist sie von entschiedener Bedeutung.

Die Fälle von Ovarialabscess nach puerperalen Oophoriten sind ungleich häufiger als die ausserhalb des Puerperium. Freilich sind auch hier die nicht durch die Section bestätigten Fälle nahezu sämmtlich höchst unsicher und, soweit sie wirklich das Ovarium betrafen, auch von zweierlei verschiedener Bedeutung. Eine nicht geringe Anzahl derselben betrifft nämlich schon vorher erkrankte Ovarien, speciell Dermoidcysten des Organs, welche unter den Quetschungen, welchen sie zu Zeiten während der Geburt ausgesetzt sind, zur Vereiterung oder Verjauchung ganz besonders tendiren. Seltener schon scheinen die Fälle zu sein, wo ein bisher gesundes Ovarium vereitert.

Die Symptome sind in beiden Fällen übrigens zunächst dieselben, und zwar anfangs fast immer die einer acuten, mehr oder minder ausgedehnten Peritonitis. Nach kürzerer oder längerer Zeit treten die peritonitischen Symptome — die spontanen Schmerzen, die Druckempfindlichkeit, Tympanites etc. — zurück, das Fieber wird stärker remittirend, vielleicht fast intermittirend; die anfänglich erheblichen Beschwerden machen einem relativ guten, subjectiven Befinden Platz. Nach Wochen aber äussert das anhaltende Fieber mit starken abendlichen Exacerbationen seine Rückwirkung auf den Allgemeinzustand der Kranken. Sie kommt bei mangelndem Appetit, schlechtem Schlaf, wieder zunehmenden Schmerzen herunter; die Zunge wird trocken und das Bild der Hektik, mit kleinem, anhaltend frequentem Pulse bildet sich aus, bis der Abscess entweder durch günstige spontane Eröffnung, resp. künstliche, sich entleert oder im Gegentheil eine Perforation in das Peritoneum einen schnellen Tod herbeiführt. In noch anderen Fällen endlich gehen die Kranken, ohne dass es zum Aufbruch gekommen war, an Erschöpfung zu Grunde. Nicht immer übrigens ist der Verlauf von Anfang an der eben geschilderte. Kiwisch betont zumal, dass es Fälle von acuter Abscedirung des Ovariums ohne anfängliche Peritonitis giebt. Auch hat derselbe Autor Fälle gesehen, wo in der Zeit von 14 Tagen das Ovarium bis zu Kindskopfgrösse anwuchs.

Zu den peritonitischen Erscheinungen und den allgemeinen gesellen sich bei grösseren Abscessen mit der Zeit die Erscheinungen von Druck auf die Beckenorgane. Die Compression der Vena iliaca kann zu Thrombose mit Anschwellung des Beins und allen anderen möglichen Folgen dieser Erkrankung führen.

Der Aufbruch eines Ovarialabscesses erfolgt selbst bei kleinen Abscessen, zumal solchen mit jauchigem Inhalt, bisweilen sehr früh. Ich sah bei einer 24 Tage post partum gestorbenen Wöchnerin einen Abscess, welcher mit mehrfachen grossen Oeffnungen in das Peritoneum geöffnet war. Natürlich kann dadurch eine allgemeine Peritonitis hervorgerufen werden. In anderen Fällen kann die Eröffnung, zum Unterschied von den puerperalen parametritischen Abscessen, sehr lange auf sich warten lassen. Während die letzteren doch fast immer bis zum Ende der 12. Woche post partum sich entleert haben, meistens sogar im Laufe des dritten Monats, können Ovarialabscesse ein halbes Jahr, ja ein Jahr und in seltenen Fällen vielleicht zwei Jahre, ohne durchzubrechen, im Körper verweilen. Sind dieselben nicht gross, so mag öfter eine Eindickung des Eiters zu fettigem Brei erfolgen, wie man sie in sehr seltenen Fällen auch bei parametritischen Abscessen sieht. Hiemit ist die Gefahr einer acuten tuberculösen Infection verbunden. Einen Fall, in welchem letztere nach geschrumpftem Ovarialabscess eintrat, erzählt Schröder in seinem Handbuch der Gynäkologie.

Die Ovarialabscesse erlangen meistens nur Hühnerei- bis Faustgrösse, in seltenen Fällen Mannskopfgrösse. Kiwisch spricht von einem Abscess, welcher 16 Maas Eiter enthalten habe. Der spontane Durchbruch scheint am häufigsten in den Darm, besonders in die Flexura coli zu erfolgen; doch auch nicht selten in die Blase, die Vagina und durch die Bauchdecken nach aussen. Im letzteren Falle besonders kann die Kunst zu Hülfe kommen, wenn die Aufbruchsstelle sich markirt hat.

Wo der Aufbruch in nicht zu später Zeit erfolgte und reiner Eiter sich entleert, pflegt ziemlich schnell eine Schliessung der Abscesshöhle zu folgen. Wo jedoch lange Zeit verging, bevor es zum Durchbruch kam, schliesst sich die Höhle wegen Starrheit ihrer Wände oft lange Zeit hindurch nicht. Dasselbe kann da sich ereignen, wo eine vereiterte Dermoidcyste vorlag. Von zwei Fällen der letzteren Art, welche Heinrich mittheilt, dauerte bei der einen Kranken die Eiterung aus dem Abscess sogar die ganze folgende Schwangerschaft über fort.

Wo eine längere Eiterung oder Jauchung nach dem Aufbruch fortbesteht, können die Kranken noch nachträglich an Erschöpfung oder septischen Processen zu Grunde gehen.

Was die Diagnose betrifft, so wird bei längerer Beobachtung die vorhandene Eiterung aus den gesammten Erscheinungen meist unschwer erkannt werden. Die mehr oder minder acute Bildung einer Geschwulst unter anhaltendem Fieber giebt, wenn Peritonitis nicht mehr besteht, nach längerer Zeit schon allein den Verdacht, dass eine Eiterung im Gange ist. Kommen dazu wiederholte Fröste und allenfalls neue Druckempfindlichkeit, wird gleichzeitig die Geschwulst elastisch oder fluctuirend, so kann man an dem Abscess nicht zweifeln. Die Schwierigkeit besteht aber darin, den Ovarialabscess von den so viel häufigeren, parametritischen Abscessen zu unterscheiden. Als differen-

tielle Merkmale werden aufgeführt eine gewisse Beweglichkeit, welche das in einen Eitersack verwandelte Ovarium wenigstens bisweilen noch haben soll, ferner die circumscripte Begrenzung des Ovarialabscesses und die verhältnissmässig geringe Betheiligung der Nachbarorgane, zumal der Scheide. Die Wandungen der letzteren pflegen bei parametritischen Abscessen infiltrirt, mehr oder minder starr zu werden, während der Ovarialabscess sie, ausser bei nach der Scheide bevorstehendem Durchbruch, nicht verändert. Trotz dieser Unterschiede wird eine absolut sichere Diagnose gewiss nur selten möglich sein, am ehesten natürlich da, wo die Entwickelung der Geschwulst von Anfang an verfolgt werden konnte. — Ob es sich um Abscedirung eines normalen oder eines vorher cystisch entarteten Ovariums handelt, wird man nur dann entscheiden können, wenn man bei Beginn der Erkrankung oder vorher die Anwesenheit oder Abwesenheit eines vergrösserten Ovariums nachzuweisen Gelegenheit hatte, oder wenn mit der Eröffnung des Tumors sich Haare, Fettmassen oder colloide Flüssigkeit (wie in einem Falle Winckel's. Pathologie des Wochenbetts, p. 154) entleeren.

Die Therapie bei unzweifelhafter Abscedirung kann nur die Aufgabe haben, die Kräfte der Kranken zu erhalten und dem Durchbruch, wo er bevorsteht, durch künstliche Eröffnung zuvorzukommen. Dies wird in der Regel nur da geschehen können, wo der Durchbruch nach aussen sich vorbereitet, sehr selten bei bevorstehendem Aufbruch in die Vagina oder in den unteren Theil des Rectum.

Cap. VI.

Die chronische Oophoritis.

§. 23. Wenn man von der acuten, nicht puerperalen und selbst der puerperalen Oophoritis behaupten kann, dass man sie besser anatomisch als klinisch kennt, so gilt von der chronischen Oophoritis gerade das Umgekehrte. Dieser Umstand in Verbindung mit der oft bestehenden Schwierigkeit der Diagnose des Zustandes hat denn auch über die Häufigkeit, ja über die Existenz der Affection die entgegengesetztesten Ansichten hervorgebracht. Während Veit die Meinung ausspricht, dass wir den klinischen Standpunct mit dem anatomischen identificiren müssen, was zweifelsohne immer unser Ziel sein soll, glaube ich, dass gerade die chronische Oophoritis eine nicht seltene, klinisch wohl charakterisirte und oft genug auch sicher zu diagnosticirende Affection ist, über deren anatomisches Verhalten wir wenig wissen. Ob dieselbe meistens oder häufig in Granularatrophie der Ovarien endet, demnach eine Entzündung des Stroma mit consecutiver Schrumpfung ihrem Wesen nach ist, kann bis jetzt weder behauptet noch geleugnet werden. Dies kann uns nicht hindern, die Krankheit klinisch zu betrachten:

Die Krankheit gehört fast ausschliesslich der Zeit des geschlechtsthätigen Lebens an und erscheint häufiger bei Verheiratheten als Ledigen, besonders in den ersten Jahren der Ehe, was auch M. Duncan hervorhebt. Geschlechtliche Ueberreizung, sei es Unmässigkeit im Beischlaf

oder widernatürliche Befriedigung des Geschlechtstriebes, sind vorzugsweise erregende Ursachen; demnächst aber chronische Entzündungen des Endometrium und der Tuben, welche sich auf das Peritoneum und die Ovarien übertragen. Bisweilen scheint die Krankheit aus einer acuten Entzündung des Ovariums sich herauszubilden; doch beobachtet man diese Entstehung jedenfalls nur selten, vielleicht deshalb, weil die acute Oophoritis latent blieb. Von 12 meiner Kranken hatten 5 kurz vor Beginn der ersten Erscheinungen ein Puerperium überstanden: 2 derselben in dem Wochenbett auch einen peritonitischen Process. Scanzoni sah das Leiden öfter nach acuten Entzündungen der Nachbarorgane, besonders des Rectum sich entwickeln. Tait glaubt, dass es bisweilen einen syphilitischen Ursprung habe und hebt hervor, dass es nach acuten Exanthemen und rheumatischen Fiebern öfter zurückbleibe. M. Duncan hebt Suppressio mensium und Gonorrhoe als ätiologisch wichtig hervor. Auch sah er den Zustand öfter in der Reconvalescenz von Abort sich entwickeln, sowie nach operativen Eingriffen am Cervix uteri.

Die Kranken sind dem Gesagten zufolge meistens junge Individuen, die allermeisten in den 20er Jahren. Unter etwa 900 der Reihe nach vorgekommenen gynäkologischen Kranken zählte ich zwölf Fälle, in welchen die Diagnose einer chronischen Oophoritis unzweifelhaft erschien, ausserdem noch manchen unsicheren Fall. Auch M. Duncan betont die Häufigkeit des Leidens.

Von den Symptomen ist weitaus das wichtigste und constant der auf ein oder beide Ovarien lokalisirte, fixe Schmerz. Derselbe hat einen bestimmten, festen Sitz von meistens sehr beschränkter Ausdehnung. Er strahlt aber, sobald er fertig wird, nach dem Kreuz und dem Schenkel der kranken Seite hin aus. Der Schmerz verlässt die Kranken selten ganz, wenigstens nicht auf Tage, steigert sich aber durch jede körperliche Anstrengung, durch Gehen, Fahren, durch die Defäcation und meistens durch den Beischlaf. Ausserdem besteht stets an der betreffenden Stelle eine Druckempfindlichkeit, welche bei abnorm tiefer Lage freilich nur bei tieferem Druck empfunden wird, unter Umständen aber so hochgradig wird, dass selbst der Druck der Kleider lästig ist.

Die Menstruation zeigt sehr gewöhnlich Anomalien. Am häufigsten ist sie abnorm stark, seltener sparsam; öfters irregulär, zu selten oder ohne festen Typus eintretend. Nach Duncan sind irreguläre Blutungen nächst dem Schmerz das wichtigste Symptom. Immer ist die Menstruation von Schmerzen begleitet, die zwar ein einzelnes Mal fehlen oder gering sein können, aber andere Male dann sicher vorhanden sind. Sie können eine ganz bedeutende Höhe erreichen, dauern gewöhnlich die ganze Periode über an, wenn auch in den ersten 2—3 Tagen am intensivsten und haben meistens keinen krampfartigen Charakter. Kugelmann hebt als häufige Erscheinung einen Schmerz hervor, welcher in der zweiten Woche nach beendigter Periode in dem einen oder anderen Hypochondrium vorübergehend sich einstellt. Nicht wenige der Kranken sind steril. So zählte ich von 12 Verheiratheten 5 Sterile, während von den übrigen 7 nur 3 wiederholt geboren hatten. M. Duncan sah selbst bei doppelseitiger Erkrankung mit erheblicher Vergrösserung beider Ovarien Gravidität. Neuralgische Affectionen in

dem einen oder anderen Gebiet kommen sehr häufig vor; besonders sind es einzelne Rückennerven, am häufigsten an den Dorsalwirbeln, welche an ihrem Austritt aus der Wirbelsäule und in ihrem weiteren Verlaufe druckempfindlich sind und die Erscheinungen sogen. Spinalirritation hervorrufen. Auch Migräne und andere Neuralgien fehlen nicht. Ganz gewöhnlich ist auch eine tiefe Gemüthsverstimmung, unter deren Druck die Kranken sich höchst unglücklich fühlen, ohne dieselbe los werden zu können. Keineswegs aber pflegen die oft sehr geplagten Kranken den Eindruck Hysterischer zu machen. Trotz ihrer oft vielfachen und gerechtfertigten Klagen behalten sie doch fast immer ein richtiges Urtheil über ihren Zustand und plagen den Arzt nicht unnöthig.

§. 24. Die Untersuchung ergiebt nun entweder ein oder beide Ovarien afficirt; ich fand meistens einseitige Erkrankungen, oder doch die Erkrankung auf einer Seite viel ausgeprägter. In einem Fall kam eine Kranke mit rechtseitiger Oophoritis in Behandlung und 2 Jahre später mit linkseitiger. Auch M. Duncan spricht von Alterniren der Affection, sah übrigens das linke Ovarium 9 Mal, das rechte 3 Mal erkrankt. Das erkrankte Ovarium ist in allen Fällen druckempfindlich. Liegt es normal, so ist der äussere Druck meistens heftiger Schmerz erregend als der innere gegen das Scheidengewölbe. Am intensivsten wird aber der Schmerz, wenn man das Organ zwischen den zwei Händen palpirt. Die Resistenz und Grösse ist eine sehr verschiedene; bald fühlen sich die Ovarien härter, bald weicher an. Noeggerath unterscheidet zwei Stadien der Affection, in deren erstem die Ovarien weich, vergrössert, abgerundet, im zweiten hart und verkleinert sind; die Vergrösserung des Organs wird jedoch niemals sehr erheblich, meistens beschränkt sie sich auf das zwei- bis dreifache des Normalen. In einem Falle fand jedoch Duncan beide Ovarien etwa hühnereigross, so dass sie sich mit ihren inneren Rändern berührten. Sehr häufig erlaubt die grosse Empfindlichkeit nicht, sich über diese Dinge zu vergewissern. In nicht wenigen Fällen ferner findet man ein oder beide Ovarien nach dem Douglas'schen Raum zu dislocirt, bisweilen so tief liegend, dass sie unterhalb der Höhe des Scheidengewölbes zu finden sind. Rigby und Andere wollen diese Dislocation als die Hauptsache der ganzen Erkrankung ansehen, welche sie deshalb „ovarian dislocation“ getauft haben — eine Ansicht, der unmöglich beigetreten werden kann. In den Fällen von Dislocation ist freilich durchschnittlich die Empfindlichkeit am grössten und mitunter eine so excessive, dass die leiseste Berührung mit der Fingerspitze den jähesten Schmerz hervorruft. Nicht selten wird durch eine einzige Exploration der Schmerz für einen Tag stark exacerbirend. Die Betastung des Uterus ist nicht empfindlich, wohl aber in der Mehrzahl der Fälle passive Bewegung des Organs. Die Oberfläche des Ovariums ist nicht selten uneben, mit Strängen oder Höckern besetzt. Auch dies ist bei Dislocation am häufigsten. Es handelt sich eben in solchen Fällen um eine gleichzeitige intensivere Perioophoritis. Nicht selten ist bei vorhandener Dislocation auch eine Retroversio uteri zugegen. B. Schultze sah in einem Fall Dislocation des Ovariums unter entzündlichen Erscheinungen auftreten und nach 6 Wochen, als die Entzündung vorbei war, das Ovarium wieder die alte Stelle einnehmen.

Das Leiden ist stets ein langwieriges. Man kann derartige Kranke Jahre lang beobachten, ohne dass in den subjectiven oder objectiven Erscheinungen wesentliche Veränderungen eintreten. In anderen Fällen aber ist nach Monaten eine entschiedene Wendung zum Besseren eingetreten.

Es kann nach den geschilderten Erscheinungen kein Zweifel sein, dass es sich, in vielen Fällen wenigstens, um eine chronische, beschränkte Peritonitis handelt, welche einen Theil der Symptome bedingt. Eine Perioophoritis allein ohne gleichzeitige Erkrankung des Ovariums anzunehmen aber geht schon deshalb nicht an, weil wir uns eine solche hartnäckig auf einen beschränkten Raum localisirte Peritonitis ohne entsprechendes Grundleiden nicht wohl vorstellen können, am wenigsten bei unveränderter Intensität des Leidens durch Monate und Jahre. West ist geneigt, den Schmerz überhaupt als neuralgischen aufzufassen und in manchen Fällen, wo ohne nachweisbare, wesentliche Vergrösserung des Organs, der Schmerz Jahre lang unverändert derselbe bleibt, ohne dass anderweitige Folgen zu beobachten sind, möchte man ihm beistimmen. Dass sich aber eine Perioophoritis in vielen Fällen hinzugesellt, ist zumal aus dem nicht seltenen Vorkommen von gleichzeitiger Retroversio und Dislocation der Ovarien sehr einleuchtend. Nicht selten ist hier das dislocirte Ovarium gleichzeitig in seiner abnormen Lage durch Adhäsionen fixirt.

Die Diagnose kann nicht aus den Beschwerden allein, aus dem Sitz des Schmerzes und den Menstruationsanomalien gestellt werden, sondern nur dadurch, dass man das Ovarium tastet, als solches und als Sitz der Schmerzen unzweifelhaft erkennt. Sehr häufig geben die Kranken selbst, sowie man das Ovarium tastet, mit Bestimmtheit an, dass hiebei ihre auch sonst spontan gefühlten Schmerzen hervorgerufen werden. Ob die Diagnose mit mehr oder weniger Sicherheit festzustellen ist, hängt theils von der Lage des Organs ab, welches bei ganz normaler Lage oder umgekehrt bei tiefem Descensus bis zum Boden des Douglas'schen Raumes am Besten palpirt werden kann, theils von der Resistenz der Bauchwände und den anderen Bedingungen, welche eine Exploration der Ovarien erschweren können. Liegt das Ovarium annähernd normal, so ist die bimanuelle Exploration per vaginam und durch die Bauchdecken immer diejenige, welche die besten Aufschlüsse giebt. Ist ein erheblicher Descensus vorhanden, so ist die Rectalpalpation, eventuell die gleichzeitige vaginale, das Vortheilhafteste. Bei Unverheiratheten ist wegen der Schwierigkeit der Untersuchung die Diagnose selten ganz sicher zu stellen.

Die Prognose ist in einigermassen ausgeprägten Fällen stets zweifelhaft, sowohl bezüglich der Hebung der oft sehr bedeutenden Beschwerden, als auch betreffs der etwa bestehenden Sterilität. Doch sieht man in anderen Fällen die Behandlung von entschiedenem Erfolge im Zeitraum von meistens erst Monaten gekrönt.

§. 25. Die Therapie hat zunächst die Aufgabe, die Schädlichkeiten, welche erfahrungsgemäss die Beschwerden steigern, fern zu halten oder abzuschwächen. Hiezu rechnet sich vor Allem der Beischlaf. Bei normaler Lage des erkrankten Organs wird er freilich mitunter weniger schlecht vertragen, muss aber auch, abgesehen von

der rein mechanischen Wirkung unbedingt schädlich wirken. Alle Strapazen, jedes anhaltende Stehen, weite Märsche sind zu verbieten. Die Menstruation muss im Liegen abgewartet werden und harter Stuhlgang darf, zumal bei linksseitiger Erkrankung nicht geduldet werden. Der Arzt hat sich vor häufigem und unvorsichtigem Exploriren in Acht zu nehmen.

Oertliche Blutentziehungen am Uterus sind bei irgend erheblichen Schmerzen stets zu versuchen, wirken aber leider hier unendlich viel unsicherer als bei Metritiden. Jodkali und Goldpräparate scheinen von inneren Mitteln die wirksamsten zu sein; doch kann ich die Angabe Noeggerath's nicht bestätigen, welcher dem Gold eine absolut zuverlässige Wirkung in reinen Fällen von Oophoritis (ohne ausgedehntere Perimetritis) vindicirt. In 25 Fällen sah Noeggerath stets in 3—8 Wochen deutliche Verkleinerung der Geschwulst eintreten, wenn er das Präparat zu $^1/_{15}$—$^1/_{20}$ Gran 2 Mal täglich gab. In einigen Fällen sah ich allerdings bei gleicher Gabe eine so erhebliche Besserung des vorher intensiven Leidens, dass ich an der Wirkung nicht zweifeln konnte; doch bin ich nicht im Stande zu sagen, welche Fälle auf dieses Mittel günstig reagiren. Von inneren Mitteln sind schmerzstillende zur Zeit der Menstruation oft nicht zu entbehren.

Auch Vesicantien auf den Bauchdecken sind nicht ohne Nutzen und Soolbäder scheinen in einigen wenigen Fällen nach längerem Gebrauch sich heilsam zu erweisen. Ein örtliches Mittel endlich von unzweifelhaftem Vortheil ist ein weicher, nicht grosser Gummiring. Er wirkt offenbar durch eine gewisse Fixirung des Uterus und damit des erkrankten Ovarium, und mag da, wo der eheliche Umgang doch nicht unterbleibt, auch zugleich als mechanischer Schutz von Werth sein. In vielen Fällen aber, und zumal bei irgend erheblichem Descensus ovarii, wird selbst der weichste Ring nicht vertragen.

In den schlimmsten Fällen endlich kann die Exstirpation der Ovarien indicirt sein. Die Schwere der Symptome und die Langwierigkeit des Leidens rechtfertigen bei dem jetzigen Stande der Ovariotomie einen solchen Eingriff in einzelnen Fällen unzweifelhaft. Ich komme bei den Indicationen zur Ovariotomie darauf zurück. Bisher scheinen nur Trenholme (Amer. J. of obstetr. 1876, No. 703) und Robert Battey wegen Oophoritis die Ovarien excidirt zu haben. Die wenigen vorliegenden Erfahrungen berechtigen aber zu weiterem Vorgehen.

Die Eierstocksgeschwülste.

Anatomie.

Literatur. Ausser den Lehrbüchern der pathologischen Anatomie sind zu nennen: Hodgkin: Med. chir. transact. Vol. XV. — Frerichs: Ueber Gallert- und Colloidgeschwülste. Göttinger Studien. 1847. Abth. I. p. 1. — Virchow: Das Eierstockscolloid. Verh. d. Ges. f. Gebhülfe in Berlin. Bd. III. 1848. p. 203. Ueber chronische Affectionen des Uterus und der Eierstöcke. Wiener med. Wochenschr. 1856. No. 12. — Onkologie. Bd. I. Deutsche Klinik 1859. p. 196. — Bruch: Zur Entwickelungsgeschichte der pathologischen Cystenbildungen. Ztschr. f. rat. Medic. VIII. 1849. p. 91. — Rokitansky: Ueber die Cyste. Denkschriften der kaiserl. Akad. d. W. zu Wien. 1849. I. — Ueber Abnormitäten des Corpus luteum. Allg. Wien. med. Ztg. 1859. No. 34. — Ueber Uterindrüsenneubildung in Uterus- und Ovarialsarkomen. Ztschr. d. Ges. d. Ae. i. Wien. 1860. No. 37. — Braxton Hicks: On the glandular nature of proliferous disease of the ovary. Guy's Hosp. rep. Vol. III. u. IV. — Spiegelberg: Ein Beitrag zur Anatomie und Pathologie der Eierstockscysten. Monatsschr. f. Gebkde. XIV. H. 2 u. 3. 1859. — Wilson Fox: On the origin, structure and mode of development of the cystic tumours of ovary. Medico-chir. transact. Bd. 29. 1864. p. 227. — Waldeyer: Monatsschr. f. Gebkde. 1866. Bd. 27. und 1867. Bd. 30. Archiv f. Gynäk. I. 1870. p. 252. — Fernbach: Ueber die Genese der Eierstockscysten. Breslauer Diss. 1867. — A. Luecke und E. Klebs: Beitrag zur Ovariotomie und zur Kenntniss der Ovarialgeschwülste. Virchow's Archiv Bd. 41. 1867. p. 1. — W. Mayweg: Die Entwickelungsgeschichte der Cystengeschwülste des Eierstocks. Bonner Diss. 1868. — Böttcher: Beobachtungen über die Entwickelung multilokulärer Eierstockscysten. Virchow's Arch. 1870. Bd. 49. p. 298. — Mears in Atlee's ovarian tumours. Cap. XIII. — E. Friedländer: Beitrag zur Anatomie der Cystovarien. Strassburger Diss. 1876. — Hausammann: Ueber Retentionsgeschwülste schleimigen Inhalts in den weibl. Genital. Zürich 1876. —

Ueber Tubo-Ovarialcysten siehe: Ad. Richard: Observations de Kystes tubo-ovariens. Bull. gén. de thérap. Bd. 52. 1857. p. 152. (oder Bull. de l'acad. de méd. Bd. 22. 1856. p. 356). — Labbé: Bull. de la soc. anatom. Mai 1857. — Letenneur: Gaz. des hôp. 1859. No. 13. — Rokitansky: Allg. Wiener med. Ztg. 1859. No. 35. — Hennig: Monatsschr. f. Gebkde. 1862. XXI. p. 128. — Hildebrandt: Die neue gynäkolog. Universitätsklinik zu Königsberg. Leipzig 1875. p. 109.

§. 26. Die wichtigsten Erkrankungen der Eierstöcke sind die Geschwulstbildungen des Organs. Sie sind für den pathologischen Anatomen wie für den Praktiker von grösstem Interesse. Vom histologischen Standpunct aus würde die Eintheilung der Geschwülste in solche mit bindegewebigen und solche mit epithelialem Charakter sich am meisten empfehlen. Zu der ersten Gruppe, den desmoiden Ge-

schwülsten, wären zu zählen die Fibrome, die Sarkome und die Myxome, alle drei seltene Erkrankungen, zumal die letztgenannte Geschwulstform. Zu den epithelialen Tumoren würden rechnen die ungemein häufigen Kystome, die selteneren Carcinome und die ganz seltenen Adenome.

Eine Eintheilung aber, welche für ein Lehrbuch der pathologischen Anatomie passt, würde hier, wo wir practische Zwecke verfolgen, unzweckmässig sein. Wir theilen deshalb die Tumoren in cystische und solide. Freilich ist eine solche Eintheilung nicht stricte durchführbar, wegen der nicht seltenen Combination solider und cystischer Entartung; immerhin genügt dieselbe dem practischen Bedürfniss.

Die cystischen Geschwülste oder Kystome des Eierstocks zerfallen in drei Gruppen: die einfachen Cystenbildungen, die proliferirenden Kystome und die Dermoidkystome. Wir betrachten zunächst:

Cap. VII.

Die einfachen Cysten (Hydrops folliculorum Graafii. Hydrops ovarii.)

§. 27. Die auf Dilatation Graaf'scher Follikel beruhenden Cystenbildungen im Ovarium präsentiren sich in sehr verschiedener Weise und erlangen in den wenigsten Fällen ein klinisches Interesse. Es sind gewöhnlich mehrere, selbst 10—20 cystische Hohlräume vorhanden, welche zusammen jedoch das Ovarium oft noch nicht um das Doppelte seines normalen Volumens vergrössern. Bisweilen aber wird eine einzelne Cyste erheblich grösser und kann Faustgrösse, ja Mannskopfgrösse erreichen, in seltenen Fällen selbst die Grösse einer hochschwangeren Gebärmutter oder mehr.

Ein erheblicheres Wachsthum, auch nur über Hühnereigrösse, betrifft in der Regel nur eine einzelne Cyste. Die übrigen bleiben fast immer ganz klein und je grösser der Tumor ist, desto häufiger fehlen an demselben kleinere Cysten gänzlich; er ist alsdann auch im anatomischen Sinne ein uniloculärer.

In denjenigen Fällen, in welchen noch kein Hohlraum ein erhebliches Kaliber erlangt hat, deshalb auch das ganze Ovarium nur noch unerheblich vergrössert ist, prominiren die mehr oder minder zahlreichen Cysten zum Theil über die Oberfläche des Organs, zumal die grösseren unter ihnen, während die ganz kleinen völlig in der Substanz verborgen liegen können. Angestochen entleeren die Cysten ein meist helles, dünnes, seröses Fluidum; seltener ein bräunliches oder blutig gefärbtes. Auf dem Durchschnitt zeigt sich die Wandung als ein dünnes, hellgraues, einigermaassen durchsichtiges Häutchen, welches sich, je kleiner die Cyste ist, um so leichter aus dem umgebenden Stroma loslösen lässt oder auch wohl partiell von selbst löst. Dieses sich lösende zarte Häutchen ist nur der innere, zellenreiche Theil der Wandung eines Graaf'schen Follikels. Nach innen zeigt die Cyste das cylindrische Epithel, welches dem Follikel zukommt.

An denjenigen, etwas grösseren Cysten, welche stärker über die Oberfläche des Ovariums hervorragen, erleidet der prominenteste Theil

ihrer Wandung nicht selten eine ungemeine Verdünnung, so dass die Cyste hier als wasserhelles Bläschen erscheint, in deren äusserst zarter Wandung selbst die Gefässverzweigungen auf das Deutlichste mit blossem Auge wahrgenommen werden. Bisweilen findet man bei Sectionen eine einzelne derartige Cyste auch wohl geborsten und collabirt. In den beschriebenen Fällen sind übrigens das Stroma und Parenchym des Ovariums relativ intact geblieben und sind die Cysten, soweit sie nicht über die Oberfläche promeniren, wie die übrigen, nicht vergrösserten Follikel in das Stroma eingebettet.

Ungleich seltener werden, ohne dass es zur Bildung einer grossen Cyste kommt, die Ovarien durch cystöse Degeneration äusserst zahlreicher Follikel in erheblicherem Maasse vergrössert. Das Stroma geht in solchen Fällen mehr und mehr zu Grunde und das vergrösserte Organ besteht alsdann fast allein aus zahlreichen bis haselnussgrossen, an einander gelagerten, nur durch sparsames Bindegewebe mit einander verbundenen Hohlräumen von dem schon geschilderten Charakter.

Den ersten Fall dieser Art hat Rokitansky beschrieben (Wochenbl. d. Ztschr. d. Ges. d. Aerzte z. Wien. 1855. I. p. 1). Bei dem 26jährigen Individuum waren „beide Ovarien ein Aggregat von kirschen- bis nussgrossen Cysten, welche meist dicht an einander lagerten, sich hie und da wechselseitig abplatteten oder auch leicht in einander protuberirten. Einzelne derselben lagerten, mindestens zum grössten Theile, in einem ziemlich reichlichen, dichten Bindegewebe — Stroma ovarii. Die Oberfläche der Tumoren war demnach seicht gelappt und besonders hier sass zwischen den Protuberanzen hie und da ein hanfkorn-, ein erbsen-, ein bohnengrosser Follikel. Der Tumor des rechten Ovariums war kindskopfgross, walzenförmig, der des linken faustgross.“ Der Inhalt der Cysten war vielfach blutig tingirt, grünlich, broncefarben und zeigte fettkörnchenhaltige, farblose Blutzellen, Pigment und Faserstoffgerinnsel. Die nur bis Bohnengrösse dilatirten Follikel zeigten vielfach Trümmer der Membrana granulosa und enthielten sämmtlich ein Ovulum. Das Ovulum war jedoch trübe, die Zona pellucida wenig scharf und fast immer fehlte das Keimbläschen.

Einen Fall derselben Art beschreibt auch Lawson Tait (London obst. transact. XV. und Diseases of the ovaries. 1873. p. 54). Beide Ovarien waren erkrankt. Sie wogen zusammen 10 Pfund und waren von annähernd gleicher Grösse. Jedes zeigte nur 1 oder 2 grössere Cysten und zahllose kleine. Die Oberfläche der Tumoren war weiss und glänzend. Die dünneren Theile der grossen Cysten zeigten eine eigenthümliche Transparenz. Die kleineren Cysten zeigten Ovula, welche um so vollkommener erhalten waren, je kleiner die Cysten waren.

Auch ein Fall, welchen Ritchie und Webb (Ritchie; Ovarian physiology p. 196 und Sp. Wells med. times and gaz. 1864. 6 August) untersuchten, scheint hieher zu gehören. Beide Ovarien der 54jährigen Frau waren bis zur Grösse eines Kopfes von einem 4jährigen Kinde entartet. Auch hier waren zahlreiche Cysten kleineren Kalibers vorhanden, deren meiste ein Ovulum enthielten. Die Wandungen zeigten sich zum Theil verdickt und hatten stellenweise secundäre Cysten in sich entwickelt.

Vielleicht ist das, was Rindfleisch als dritte Form des Eier-

stockscystoids beschreibt, dasselbe. Er hat nur Ein Präparat dieser Art gesehen. Beide Ovarien waren mannsfaustgross, glatt an der Oberfläche und zeigten Cysten bis Kirschengrösse. Die grösseren Cysten lagen central, die kleineren peripherisch, was mit der Lage der reifen und Primärfollikel des Ovariums übereinstimmt. Alle Cysten enthielten aber in diesem Fall eine klare Gallerte. Trotz dessen vermuthet **Rindfleisch**, dass es sich um dilatirte Follikel gehandelt habe.

Die 4 angeführten Fälle unterscheiden sich von den gewöhnlichen Fällen von Hydrops der Graaf'schen Follikel durch die weit grössere Zahl der entarteten Follikel, die zugleich im Grossen und Ganzen auch schon einen erheblicheren Umfang angenommen hatten. Ausserdem waren es jedesmal doppelseitige Erkrankungen. Diese Unterschiede sind immerhin nur graduelle und vermögen nicht die Meinung **Tait's** zu stützen, dass es sich dabei um eine eigene Art von Tumoren handle. Wohl aber kann man in Zweifel sein, ob man die Fälle nicht zu den proliferirenden Kystomen zu rechnen hat oder ob sie nicht eine Uebergangsstufe zu denselben darstellen — eine Frage, welche für die Genese der letzteren von grosser Bedeutung ist.

Während die gewöhnlichen Fälle von Hydrops folliculorum kaum jemals eine klinische Bedeutung gewinnen, weil Beschwerden bei diesen Veränderungen fehlen und die Vergrösserung der Eierstöcke auch meistens nicht erkannt werden kann, gaben von jenen 4 oben erzählten Fällen zwei zur doppelseitigen Ovariotomie Veranlassung.

§. 28. Eine grössere practische Bedeutung gewinnen nun aber diejenigen Fälle, in welchen sich nur eine einzige, seltener zwei oder drei Cysten in hervorragender Weise entwickeln und, wie oben gesagt wurde, andere Cysten an demselben Ovarium dann meistens nicht zur Entwickelung gelangen oder vielleicht häufig durch Druck atrophirten, wenn sie vorher sich gebildet hatten.

Diese Art von Hydrops der Follikel bildet an den Eierstöcken schon erheblichere Tumoren, welche zwar meistens nur Faustgrösse oder wenig mehr erreichen, in einzelnen, seltenen Fällen aber die Grösse einer hochschwangeren Gebärmutter an Umfang übertreffen. Diese Tumoren sind in der Regel einkammerige im strengsten Sinne. Selten sind zwei, drei oder noch mehr Cysten vorhanden, von denen alsdann eine einzelne an Grösse die anderen erheblich zu überwiegen pflegt. Für diese Art von Tumoren ist der Name der **oligocystischen** („paucilokulär" auch genannt; von **Mears** und Anderen auch multiple Cysten) der kürzeste und beste, um sie von den proliferirenden Kystomen zu trennen. Die verschiedenen Cysten eines derartigen Tumors sind aber einander nur juxtaponirt und genetisch gleich. Niemals ist eine aus der anderen entstanden oder in der Wand der anderen entwickelt. Auch ein Zusammenfliessen mehrerer solcher Hohlräume in Einen durch Atrophie und Durchbruch der Zwischenwand kommt hier nur äusserst selten vor.

Der Umstand, dass alle pathologischen Anatomen — **Rokitansky**, **Virchow** (1848), **Förster**, **Klob**, **Klebs**, **Rindfleisch** — nur von Cysten bis höchstens Mannskopfgrösse sprechen, zeigt jedenfalls die Seltenheit eines erheblicheren Wachsthums. Das Vorkommen desselben in einzelnen Fällen kann nicht geleugnet werden. Schon **Kiwisch** spricht von unilokulären Tumoren

mit 40 Pfund Inhalt. Doch ist dies nicht beweisend, da dieser Autor sicher noch proliferirende Ovarialkystome mit Einer überwiegenden Cyste vielfach zu dem Hydrops der Graaf'schen Follikel gerechnet hat; denn er sagt selbst, dass in diesen ganz grossen Tumoren häufig »endogene Neubildungen« sich fänden. Es muss auch zugegeben werden, dass in früherer Zeit Cysten des Lig. lat. nicht selten für hydropische Graaf'sche Follikel gehalten wurden und dass nur anatomische Präparate oder Tumoren, welche sich bei der Ovariotomie als unzweifelhaft dem Ovarium angehörend zeigen, beweisend sind. Solche Fälle aber hat die neuere Zeit mehrfach geliefert. Sp. Wells und Peaslee erklären nach ihrer Erfahrung, dass dem Wachsthum dieser Cysten nur durch die Ausdehnbarkeit der Abdominalwandungen Grenzen gesetzt werden. Ich exstirpirte im August 1875 einen unzweifelhaft im anatomischen Sinne einfächerigen Ovarialtumor mit 17 Pfund Flüssigkeit Inhalt (Berl. klin. Wochenschr. 1876. No. 11, Fall 21). Einen weit grösseren sah ich in Edinburgh in der Sammlung von Matthews Duncan.

Fig. 5.



Doppelseitiger oligocystischer Tumor.

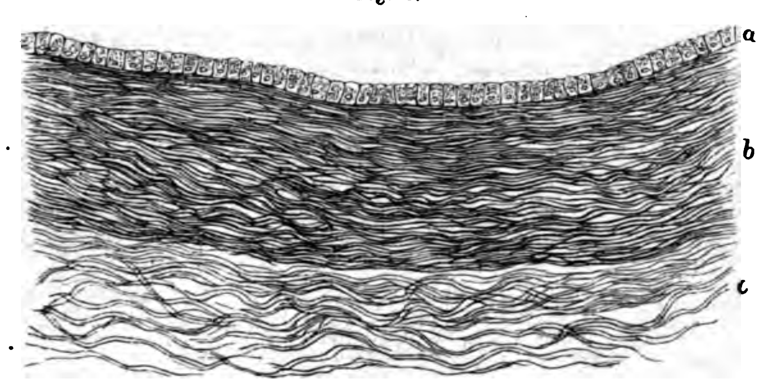
§. 29. Die Wandung der uniloculären oder pauciloculären Tumoren hat eine sehr verschiedene Dicke; oft ist sie selbst an demselben Tumor ungleichmässig, im Allgemeinen jedoch bei denselben theils dünner, theils viel gleichmässiger als bei den proliferirenden Kystomen; doch erreicht sie nie jene Durchsichtigkeit, wie sie die kleinen Cysten gewöhnlich zeigen. Meist lassen sich an ihr zwei Schichten unterscheiden und ohne Schwierigkeit von einander trennen. Dieselben entsprechen der Tunica fibrosa und propria des Follikels, wozu noch die Albuginea des Ovariums als dritte Schicht treten kann. Die Schichten der Wandung bestehen aus mehr oder minder festem Bindegewebe. Die Innenwand der Cyste ist stets glatt, ohne jede Prominenzen, ohne vorspringende Balken oder secundäre, ihr ansitzende Cysten und ohne Einstülpungen. Sie trägt ein niedriges cylindrisches Epithel. Der Inhalt ist eine dünne, meistens klare, nie fadenziehende, seröse Flüssigkeit von 1005—1020 sp. Gew. Sie enthält Eiweissstoffe, welche durch Kochen, wie durch Säuren oder Alkohol ausgefällt werden, ferner Salze, unter denen das Na Cl. vorherrscht, bisweilen Cholestearin. Formbestandtheile sind nur äusserst sparsam vorhanden, wenn nicht Blutung in die Cyste stattgefunden oder Eiterung in derselben sich

etablirt hatte. Bei klarer Flüssigkeit findet man nur äusserst sparsame, epitheliale Zellen oder Trümmer derselben, mitunter aber selbst bei aufmerksamem Suchen keine Formelemente. Bei stattgehabter Blutung wird der Cysteninhalt dunkler, blutig, bräunlich gefärbt oder chokoladeartig.

Einige Analysen von Flüssigkeiten mögen die chemische Zusammenstellung noch näher erläutern:

Fr. Möhring. Grosser, unilokulärer Tumor, nach der einzigen Punction vor 9 Jahren nicht recidivirt: Flüssigkeit dünn, schwach alkalisch. Sp. Gew. 1014. Bestandtheile: 43,75 ‰ Albuminate, 3,76 ‰ Chlornatrium, Spuren von phosphorsaurem Kalk und kohlensaurem Natron; Spuren von Fett. Kein Cholestearin. Keine Kupferoxyd reducirende Substanz. (Analyse von Prof. Köhler.)

Fig. 6.



Durchschnitt der Wandung einer einfachen Ovariencyste.
a. Epithelialauskleidung, b. dichte, und c. lockere Faserschicht.

Fr. Lincke. Mässig grosser, einkammeriger Tumor; durch die einzige Punction vor 4 Jahren völlig entleert; bis jetzt erst geringe Wiederansammlung. Gelbe Flüssigkeit mit grossen Massen Cholestearin. Reaction alkalisch. Sp. Gew. 1022. Die filtrirte Flüssigkeit ist ganz klar, enthält 72,4 ‰ feste Substanz (Albuminate), 8,9 ‰ Asche. Cholestearinmenge wurde auf 1,05 ‰ berechnet.

Dem gewöhnlichen Verhalten entsprechender durch den geringen Gehalt an festen Bestandtheilen waren folgende Fälle:

Fr. Wittenbecher. Dritte Punction. Flüssigkeit farblos. Sp. Gew. 1006,8, schwach sauer. 10,2 ‰ feste Bestandtheile, darunter nur sehr wenig organische. Zuckerbildendes Ferment nur in geringer Menge, nach der Wirkung auf Stärkekleister zu schliessen.

Vierte Punction: Neutrale Reaction. Sp. Gew. 1007,5. 10,70 feste Bestandtheile, darunter sehr wenig organische; nur Spuren von Eiweiss. Zuckerbildendes Ferment vorhanden.

Das Letztere wird nach diesen und anderen von H. Prof. Nasse gemachten Analysen nicht selten in Ovarialflüssigkeiten gefunden.

Das Ovarium selbst ist bei kleinen Cysten oft noch ziemlich intact an der unteren Seite der Cyste zu finden, d. h. da wo dieselbe mit dem Lig. lat. in Verbindung ist. Es kann gut erhaltene Follikel und eine normale Structur zeigen. Nur die Form ist oft verändert. Es wird durch Druck und Zug Seitens der Cyste verlängert, verbreitert und platt geformt. Je grösser die Cyste ist, desto sparsamer sind im Allgemeinen die Reste von Ovarialstructur, welche sich nach dem Stiel des Tumors zu nachweisen lassen. Schliesslich kann lediglich eine gewisse Verdickung der Wand der grossen Cyste den noch gebliebenen Rest von Stroma andeuten. Nach Farre findet man Spuren des Ovarialparenchyms am sichersten, wenn man vom Fimbrienende der Tube aus längs der längsten Fimbria (F. ovarica) auf den Tumor übergeht.

Sekundäre Veränderungen der Wandung kommen hier seltener vor als bei den proliferirenden Kystomen; doch fehlen sie nicht ganz; so beobachtet man Verfettungen an dem Epithel, Verkalkungen einzelner Stellen der Wandung, am häufigsten aber partielle Verdickungen, welche nach eingegangenen Verlöthungen mit anderen Organen entstehen. Die Gefässe der Wand verhalten sich im Allgemeinen, wie es später bei den proliferirenden Kystomen ausführlicher beschrieben wird. Die grösseren Gefässe liegen der inneren Wandungsschicht auf oder in derselben und sind vorzugsweise Venen, nicht selten von erheblichem Kaliber. Ohne sonst eine Regelmässigkeit im Verlaufe zu zeigen, convergiren sie allemal nach dem Stiel der Geschwulst zu.

§. 30. Genese und Aetiologie. Von den grösseren Cysten wäre es unmöglich, sie mit einiger Sicherheit als dilatirte Graaf'sche Follikel anzusprechen, wenn wir nicht von den grössten derartigen Bildungen herab bis zu den kleinsten, wie sie einen reifen Graaf'schen Follikel nur wenig an Grösse übertreffen, alle möglichen Zwischenstufen beobachten könnten. Auch hiemit aber wäre die Entstehung aus Graaf'schen Follikeln noch nicht erwiesen, wenn man nicht in den kleineren Cysten die Ovula nachzuweisen im Stande wäre. Dies gelang zuerst Rokitansky in dem oben mitgetheilten Falle bei allen Cysten unter Bohnengrösse. In den grösseren Cysten geht das Ei wohl immer zu Grunde oder kann doch nicht entdeckt werden.

Steht es nun auch ausser Zweifel, dass derartige Cystenbildungen aus Dilatation und Hydrops Graaf'scher Follikel ihren Ursprung nehmen, so kann darum doch in einzelnen Fällen auch die anatomische Diagnose, ob es sich um einen derartigen Vorgang oder etwa um ein unilokulär gewordenes Eierstockscolloid handelt, Schwierigkeiten haben; freilich nur bei grösseren Cysten. Auch die Entstehung einer Cyste im Stroma ovarii, etwa durch Bluterguss, ausserhalb einer präformirten Höhlung, kann noch nicht für unmöglich, wenn auch gewiss für sehr selten erklärt werden und könnte bei einer einfachen grossen Ovarialcyste in Frage kommen. Immerhin aber gehört die grosse Mehrzahl aller anatomisch einkammerigen Cysten jedenfalls zum Hydrops folliculi Graafiani.

Die Frage ist nun, wie ein solcher Hydrops zu Stande kommt. Für gewöhnlich birst der Follikel bei einer gewissen Flüssigkeitsansammlung in seinem Innern an seiner schwächsten Stelle, dem gefässlosen Stigma. Das Pathologische bei der Cystenbildung besteht

also in dem doppelten Moment, der übermässigen Ansammlung von Flüssigkeit und dem nicht Zustandekommen der Berstung.

Nach Scanzoni's Ansicht ist eine zu geringe menstruale Congestion die gewöhnlichste Ursache dieser Erscheinung. Sie führt zunächst zu einer Verdickung der Wand des Follikels und damit zu vermehrter Resistenz und leitet ebenso die Hypersecretion des Follikels ein. Damit, meint Scanzoni, harmonirt es, dass sehr viele mit derartiger Cystenbildung am Ovarium behaftete Frauen, trotz regelmässiger Menstruation nur äusserst sparsame Narbenbildung an der Oberfläche der Ovarien zeigen und ebenso, dass die Frauen insgesammt steril waren.

Ist diese Ansicht auch durchaus hypothetisch, so kann man ihr doch eine gewisse Wahrscheinlichkeit nicht absprechen. Die Frage, in wie weit gerade das Stigma folliculi die Schuld trägt, ob etwa die gefässlose Stelle und damit der Locus minoris resistentiae am Follikel gänzlich fehlen kann, ist zur Zeit noch eine müssige, da uns Anomalien in dieser Beziehung bisher nicht bekannt sind.

Auch darüber, ob nicht eine Erkrankung des Ovulum den ersten Anstoss zu der ganzen Erkrankung abgiebt, indem sie die Berstung des Follikels hindert, lässt sich bisher absolut Nichts sagen.

Eine der Scanzoni'schen Theorie entgegengesetzte Annahme ist die, dass eine übermässige Hyperämie und dadurch bedingte Apoplexie der Follikel zur Cystenbildung führt. Klob, West und Klebs haben diese Entstehungsweise des Hydrops folliculorum wenigstens für einen Theil der Fälle wahrscheinlich gemacht, indem sie hervorhoben, dass in den noch kleineren, aus Follikeln entstandenen Cysten nicht selten frisches Blut oder bräunliche, dickliche Massen, oder Pigmentschollen in grösserer Menge und Hämatoidinkrystalle gefunden werden. Ja West beschreibt Präparate aus dem Museum des Guy's Hospital, welche theils Cysten mit reinem Blut, theils solche mit mehr oder minder blutig tingirtem Inhalt und gleichzeitig Cysten mit rein seröser Flüssigkeit enthielten. Hienach muss es als sehr wahrscheinlich gelten, dass Blutungen in Graaf'sche Follikel zur Cystenbildung und Hydrops derselben unter Umständen führen können.

Peaslee erklärt die Affection kurzweg für einen Katarrh der Follikel, da der Zustand ganz gewöhnlich mit intensivem Katarrh der Genitalschleimhaut vergesellschaftet sei.

Klob vermuthet ein frühzeitiges Verschwinden des von Grohe angenommenen functionellen Gefässsystems des Follikels. Das nutritive Gefässsystem führe alsdann zum Weiterwachsen des Follikels und zur Hypersecretion.

Man hat in neuester Zeit das Vorkommen wirklich unilokulärer Ovarialcysten leugnen wollen. Bantock (Lond. obstetr. transact. XV. 1874. p. 105) und Tait (Pathology and treatment of ovar. diseases) sind der Ansicht, dass es sich in solchen Fällen immer um Cysten des Lig. latum handle. — Unzweifelhaft sind manche Fälle von Cysten des Lig. latum sowohl bei der Exstirpation, als auch bei Sektionen als unilokuläre Ovarientumoren bis in die neueste Zeit beschrieben worden, weil man das Vorkommen von Cysten des Lig. latum in erheblicher Grösse früher nicht kannte oder für ungemein selten hielt. Auch heute noch ist es während der Exstirpation solcher Tumoren oft genug unmöglich zu entscheiden, was man vor sich hat, da sich Wandung und Inhalt der Cyste in beiden Fällen ungemein gleichen können. Für das

anatomische Präparat, die exstirpirte Cyste, besitzen wir jedoch in dem Verhalten des Peritoneum und der Tube zur Geschwulst zwei sehr gute Unterscheidungsmerkmale. Von einer Cyste des Lig. latum trennt sich das Peritoneum als eine ganz dünne Lamelle mit Leichtigkeit und zwar auf der ganzen Oberfläche ab; während von einer Ovarialcyste nur am Stiel in beschränkter Ausdehnung die peritoneale Lamelle abtrennbar ist und einreisst, sowie man vom Hilus sich entfernt. Was sonst von dem übrigen Ovarium nach aussen sich trennen lässt, ist immer schon die äussere Lamelle der Cystenwand selbst, welche viel dicker ist als das Peritoneum und ungleich fester sitzt als dieses. Das andere Zeichen ist das Verhalten der Tube. Diese behält an allen Ovarientumoren ein, wenn auch kurzes Mesosalpinx, vermittelst welches sie sich von dem Tumor immer etwas abheben lässt (mit Ausnahme allenfalls des Fimbrienendes selbst). An Cysten des Lig. latum von nur irgend erheblicher Grösse besitzt die Tube kein Mesosalpinx mehr; sie liegt in der Wandung der Cyste selbst, weil dieselbe die Blätter des Peritoneum bis zur Tube hinan entfaltet hat.

Kann nun auch in einzelnen Fällen an exstirpirten Tumoren wegen Fehlens der Tube das letztere Zeichen nicht verwerthet werden, so muss man doch auch nach den neuesten Erfahrungen sagen, dass im strengsten Sinne unilokuläre Tumoren des Ovariums bestimmt vorkommen, wenn sie sich auch immer mehr, je besser man unterscheiden lernte, als grosse Seltenheiten erwiesen haben. Uebrigens hat auch Sp. Wells sich mit Entschiedenheit gegen die Ansicht Bantock's und Tait's ausgesprochen.

§. 31. Nach allen oben mitgetheilten Erklärungen über die Bildung von Cysten aus Graaf'schen Follikeln soll es sich jedenfalls handeln um das Ausbleiben der Berstung des Follikels als erste Bedingung seiner Dilatation und cystischen Entwickelung; und es ist wohl keine Frage, dass diese Grundbedingung für die allermeisten Fälle zutrifft. Rokitansky hat jedoch gezeigt, dass auch der geborstene Follikel, das Corpus luteum, die Grundlage einer cystischen Bildung werden kann. Er sah wiederholt Cysten von Wallnussgrösse und darüber, welchen er diesen Ursprung vindiciren musste, in der Peripherie des Ovariums von schwanger gewesenen Personen. Die Cysten boten folgende Eigenthümlichkeiten dar: Sie waren ausgekleidet mit einer weissgrauen Schicht, welche die Cystenwand an Dicke übertraf und ihr mehr oder minder fest adhärirte. Diese Schicht zeigte eine rauhe Innenseite und liess sich leicht als die durch den Druck von innen einigermaassen geglättete und verdünnte gelbe Schicht des Corpus luteum erkennen. Auch sah Rokitansky diese Schicht an einer Stelle fehlen, welche wohl der Rissstelle des Follikels entsprechen mochte.

§. 32. Hier ist der Ort, auch die von Richard zuerst beschriebene Art von Cysten zu erwähnen, welche er Tubo-Ovarialcysten genannt hat. Bei diesen handelt es sich ebenfalls um einkammerige Cysten von meist nur geringer Grösse, welche theils vom Ovarium, theils von der Tube gebildet werden. Die einfache Höhlung lässt durch eine Einschnürung meistens noch deutlich erkennen, wo die Verwachsungsstelle beider Organe sich befindet. Dieser Stelle entsprechend finden sich an der Aussenseite die Fimbrien, oft in innigster Verbindung mit den Wandungen der Cyste. Die Tube, welche den bei Weitem kleineren Theil der Cyste bildet, ist meistens nur im äusseren Drittel, seltener der ganzen Länge nach dilatirt.

Richard will 11 Fälle dieser Art gesehen haben, von denen aber nur wenige beschrieben worden sind. Auch Rokitansky hat 2 Fälle gesehen. Die beiden Präparate rührten von einer 39jährigen ünd 57jährigen Frau her. Das eine Mal enthielt das Ovarium neben mehreren kleinen, mit klarem Serum gefüllten Cysten, eine wallnussgrosse, welche an der Innenwand wie mit grobem Strickwerk bezogen

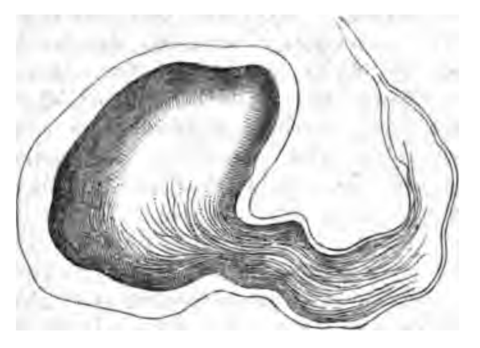
Fig. 7.

Tubo-Ovarialcyste nach Richard.

aussah und mit einzelnen braunen Pigmentflecken besetzt war. In diese mündete der erweiterte Pavillon der Tube direct ein und bildete etwa den dritten Theil der Höhlung. Die Endigungen der Fransen waren zum Theil als kleine Wärzchen an der Innenseite der Cyste sichtbar. Die Tube war im Uebrigen bis in die Nähe des Uterus federspulweit. Die andere Tube war dem atrophischen Ovarium ihrer



Fig. 8.



Tubo-Ovarialcyste im Durchschnitt.

Seite adhärent, endigte aber frei mit den Fimbrien. Ganz ähnlich war der zweite Fall; die bohnengrosse Cyste zeigte auch hier leichte Pigmentirungen. Beide Tuben waren dem Ovarium adhärent.

Hennig hat einen Fall von doppelseitiger, ebenfalls nur kleiner Tubo-Ovarialcyste mitgetheilt. Einen durch die Grösse der Cyste bisher einzig dastehenden Fall beschreibt Hildebrandt. Hier erreichte

die Cyste den Umfang einer hochschwangeren Gebärmutter und enthielt 15 Liter einer graugrünlichen, dicklichen Flüssigkeit, ferner einige grosse Fibrinklumpen von gelber Farbe und reichlich Cholestearin. Die Innenwand war zum Theil glatt, zum Theil zeigte sie warzenartige Excrescenzen. Die um das Vierfache verdickte Tube nahm mit den Fimbrien an der Bildung der Cyste Theil. Das Lumen der Tube war nach der Cyste zu derartig dilatirt, dass man den Zeigefinger in sie einführen konnte. Die grosse Cyste wurde mit Erfolg exstirpirt.

Betreffs der Genese dieser Cysten nimmt Richard an, dass bei Gelegenheit der Reifung eines Follikels die Tube mit dem Ovarium verlöthet sei, der Follikel erst dilatirt und dann geborsten sei. Ebenso nimmt Rokitansky eine primäre, mit den Vorgängen der Ausstossung des Ei's und Aufnahme desselben durch die Tube resultirende Communication mit dem Tubarkanal an. Mit Recht bemerkt Veit zu dieser Art der Auffassung, dass die Anlöthung der Tube an das Ovarium, da sie dem Process der Ausstossung des Ei's physiologischer Weise nicht zukommt, der Berstung der ovariellen Cyste vorangegangen sein muss und dass sich die Bildung der Tubo-Ovarialcysten wohl am Besten durch die Annahme eines Katarrhs der Tube und Follikel erkläre. Hienach führt der Tubenkatarrh zur circumscripten Peritonitis und Verlöthung der Tuben, der Katarrh eines einzelnen Follikels zur Dilatation desselben, mit dessen zufälliger Berstung in die Tube die Tubo-Ovarialcyste hergestellt ist. Zu dieser Annahme passt ungemein gut die Doppelseitigkeit der Verwachsung in den beiden Fällen Rokitansky's und in demjenigen von Hennig. In Letzterem hatte der Process ja sogar eine doppelseitige Tubo-Ovarialcyste herbeigeführt.

Die äusserst wenig zahlreichen Präparate, welche man bisher von Tubo-Ovarialcysten kennt, zeigen zur Evidenz die Seltenheit der Affection. Da die Cysten in der Regel nur sehr kleinen Umfang haben, so machen sie auch keine Beschwerden, wenn sie nicht, wie in Hildebrandt's Fall, ausnahmsweise ein grösseres Volumen erreichen. Nur ein Symptom kommt häufiger zur Beobachtung, der periodische Ausfluss einer meist wässerigen Flüssigkeit durch die Tube und den Uterus nach aussen — Hydrops ovariorum profluens. Die fortbestehende Communication der Tube mit dem Uterus, welche in allen bisher beschriebenen Fällen vorhanden gewesen zu sein scheint, ermöglicht diesen Abfluss der Cystenflüssigkeit. Zugleich liegt hierin wohl die Ursache, dass die Cyste selbst nur eine geringe Grösse erreicht. Der Abfluss pflegt aber kein continuirlicher zu sein, indem für gewöhnlich das innere, nicht dilatirte Ende der Tube denselben nicht gestattet und erst bei stärkerer Spannung in der Cyste die vorhandenen Hindernisse überwunden werden. Mit dem erfolgten Abfluss muss eine gewisse Erschlaffung der Cyste eintreten und Hennig hebt die ganz auffallende Schlaffheit der Cysten in seinem Falle auch ausdrücklich hervor. Die Ansammlung von Flüssigkeit in der Tube führte in Hildebrandt's Fall offenbar eine Hypertrophie der gesammten Wandungen der Tube herbei.

Die Erscheinung des wässerigen periodischen Ausflusses wird im Capitel der Symptomatologie näher erörtert werden.

Hier muss noch hervorgehoben werden, dass nicht jede Communication einer Ovarialcyste mit der Tube als Tubo-Ovarialcyste bezeichnet werden darf. Hält man an dem Bilde der von Richard und Rokitansky gegebenen Be-

schreibungen fest und nimmt die oben gegebene Erklärung als die weitaus wahrscheinlichste an, so kann man jedenfalls nur einfachen Cysten, deren Ursprung aus einem Graaf'schen Follikel wahrscheinlich ist, nach eingegangener Verbindung mit der Tube, jenen Namen beilegen. Dabei ist es freilich nicht ausgeschlossen, dass nicht eine Anzahl anderer Follikel, wie in dem einen Falle Rokitansky's sich ebenfalls im Zustande der Dilatation befinden.

Zu der Erscheinung des Hydrops profluens geben aber in gleicher Weise die Communication von Hohlräumen eines proliferirenden Kystoms mit der Tube Veranlassung. Zu den Fällen dieser Art, die ungleich häufiger sind, als die eigentlichen Tubo-Ovarialcysten, mögen wohl die meisten der 11 von Richard beobachteten Fälle gehört haben, die zum grössten Theil nicht durch die Section klar gelegt zu sein scheinen. Ebenso ist hieher zweifelsohne ein von Blasius (commentatio de hydrope ovariorum profluente Halae. 1834.) beobachteter und zur Section gekommener Fall zu rechnen, welchen fast alle Schriftsteller den Tubo-Ovarialcysten zuzählen. Beide Ovarien waren zu Tumoren entartet und enthielten jedes 5—6 grössere und noch mehr kleine Cysten. Die letzteren enthielten zähe, gelbe, geléeartige Masse. Auch waren die Tuben wohl stark verlängert, von einer Erweiterung ist jedoch nicht die Rede. Die eine Tube communicirte mit einer kleinen Cyste des betreffenden Ovariums. Der eine Eierstock war kopfgross.

§. 33. Aus dem, was über die auf Hydrops der Follikel beruhenden Cystenbildungen gesagt ist, geht hervor, dass die geringen Grade dieser Anomalie einen nicht seltenen Leichenbefund bilden und vielleicht die häufigste aller Eierstockskrankheiten darstellen; dass aber diese Fälle ein klinisches Interesse nicht haben. Nur insofern sind sie praktisch von Bedeutung, als dadurch wohl dann und wann Unfruchtbarkeit bedingt werden mag und diese Ursache mithin die nicht ganz seltenen Fälle von Sterilität, für welche die genaueste Untersuchung keine Aufklärung giebt, vermehren hilft. Die Ausdehnung einer Anzahl von Follikeln erzeugt nämlich durch Druck ein Zugrundegehen anderer, gesunder und bei weit gediehener Erkrankung scheint es auch ohne erhebliche Vergrösserung des Ovariums zur Vernichtung sämmtlicher, noch gesunder Follikel kommen zu können.

Erkrankungen der Art, dass eine Anzahl Follikel zu linsen- bis kirschkerngrossen Cystchen entartet ist, kommen fast aus allen Lebensaltern zur Beobachtung, am Seltensten im Greisenalter. Sie werden schon bei Neugeborenen und selbst beim Fötus gefunden. Einen ungemein häufigen Befund bilden sie bei Schwangerverstorbenen und Wöchnerinnen, bei Letzteren wohl schon aus der Schwangerschaft stammend. Diese Thatsache ist wohl geeignet, Scanzoni's Ansicht von der Entstehung des Hydrops folliculorum durch verminderte menstruale Congestion eine weitere Stütze zu geben.

Die klinisch wichtig werdenden und überhaupt zur Perception kommenden Fälle von Hydrops folliculorum sind ungemein selten gegenüber den so häufigen, proliferirenden Kystomen des Ovariums. Meistens handelt es sich dabei nur um eine einzige Cyste und der Tumor ist dann im klinischen und anatomischen Sinne unilokulär. Unilokuläre cystöse Tumoren im strengsten Sinne kommen am Ovarium ausserdem kaum jemals vor. Wenigstens muss es noch als zweifelhaft gelten, ob eine Colloidgeschwulst (proliferirendes Kystom) jemals wirklich unilokulär werden kann. Andererseits kann auch der Hydrops folliculorum in den klinisch werdenden Fällen ein 2—3- oder mehrfächeriger werden.

Mithin ist der Unterschied in ein- und mehrkammerige Tumoren im anatomischen Sinne nicht identisch mit der Trennung in Hydrops folliculorum und Colloidentartung des Ovariums. Nimmt man aber das Wort uni- und multilokulär im klinischen Sinne, so decken sich beide Eintheilungen so ziemlich, denn der Hydrops folliculorum ist klinisch fast immer als einkammeriger zu betrachten, das proliferirende Kystom klinisch, besonders therapeutisch, stets als multilokulär zu betrachten und zu behandeln.

Der Verlauf, die Symptomatologie, Diagnose und Behandlung der Fälle von Hydrops der Graaf'schen Follikel, welche klinisches Interesse haben, betrachten wir gemeinschaftlich mit dem proliferirenden Kystom in den betreffenden Capiteln und wenden uns nun zu diesem.

Das proliferirende Kystom.

Colloidgeschwulst. Myxoidkystom. Cystoid. Adenoma cylindro-cellulare.

Cap. VIII.

Anatomie.

§. 34. Bau und Wachsthum. Das proliferirende Kystom des Eierstocks bildet Geschwülste von meist unregelmässig kugeliger Form und von der allerverschiedensten Grösse. Von geringen Vergrösserungen an, welche zumal der Praktiker, aber auch der Anatom nicht oft zu sehen bekommt, kann der Eierstock wachsen bis zu einer Grösse von 50 Kilo Gewicht und darüber, also bis zu Tumoren, welche eine hochschwangere Gebärmutter um das 8-fache und mehr übertreffen. Die kleineren Tumoren bis zu Mannskopfgrösse sind im Allgemeinen unregelmässiger geformt und solider anzufühlen als die grösseren. Sie bestehen zumeist aus einer Anzahl von kleinen und kleinsten Cysten, die zwar unter einander schon in der Grösse sehr verschieden sind, unter denen aber keine einzelne die übrigen an Grösse erheblich zu überragen pflegt. Zugleich sind die Cysten mit dicklichem Inhalt gefüllt und darum resistenter anzufühlen. Je grösser ein Tumor geworden ist, desto sicherer ist es, dass ein einzelner Hohlraum an ihm von ganz besonderer Grösse ist und als Hauptcyste erscheint. Zugleich fühlt sich diese sowohl als jede grössere Cyste des Tumors um so sicherer elastisch, nicht mehr solide an, als der Inhalt in ihnen dünnflüssig zu sein pflegt. Das Vorhandensein Einer Hauptcyste schliesst nicht aus, dass mehrere andere, ebenfalls schon erheblich grosse Cysten sich in demselben Tumor befinden, und es kommt auch vor, dass 2 oder 3 annähernd gleich grosse Cysten vorhanden sind ohne eine eigentliche Hauptcyste. An der Hauptcyste oder den schon erheblich grossen Cysten bilden die kleineren sekundäre Tumoren, welche an und in den Wandungen der grossen Hohlräume festsitzen. Sie ragen von hier aus ungleich häufiger in das Innere der grossen Cysten hinein vor, als sie nach aussen prominiren, und damit hängt die Thatsache zusammen, dass nicht selten grosse Tumoren vorkommen, welche an der Lebenden durchaus nur Eine gleichmässige Wölbung ohne jede Prominenz zeigen und deshalb bei der klinischen Untersuchung als unilokuläre Geschwülste

imponiren, ohne es in Wirklichkeit zu sein. Die in der Wandung einer grösseren Cyste entspringenden, sekundären Geschwulstbildungen, sind zum kleineren Theil einzelne Cysten von Apfel- bis Faustgrösse. Meistens sind es Cystenconglomerate, welche bis kopfgrosse Geschwülste bilden und neben zahllosen, kleinen und kleinsten Hohlräumen eine Anzahl apfel- und vielleicht faustgrosser enthalten. Da wo grössere Hohlräume gänzlich fehlen, fühlen sich die Geschwulstpartien um so solider an und machen, zumal an der Lebenden, beim Betasten durch die Bauchdecken hindurch, oft ganz den Eindruck absolut fester Tumoren. Auf dem Durchschnitt zeigen solche Partien ein Aussehen, welches einigermaassen an Honigwaben erinnert.

Das Verhalten der einzelnen Hohlräume zu einander wurde zum Theil schon angedeutet. Die kleineren Cysten sitzen immer in der Wandung grösserer: so lange sie ganz klein sind, können sie von den oft dicken Wandungen der grossen Cysten ganz umschlossen sein. Je grösser sie werden, desto mehr wachsen sie über die Oberfläche, meist über die innere, hervor und können schliesslich nur noch mit einem sehr kleinen Theil ihrer Oberfläche an der Wand der Muttercyste befestigt sein. Doch zieht sich diese letzte Verbindung niemals stielartig aus, noch kommt es zu einer spontanen gänzlichen Trennung der sekundären Cyste von der primären. Wohl aber kommt es gelegentlich zu einem solchen Wachsthum der ersteren, dass sie schliesslich die primäre Cyste ganz ausfüllt und ihre Wandungen sich den Wandungen der letzteren von innen anlegen. Dieser Vorgang kann sich an der sekundären Cyste wiederholen, indem sich in ihr eine Cyste dritter Ordnung bildet und sie ausfüllt. So kann es durch Anlagerung weiterer Cystenwandungen an eine ältere zu einer schliesslich erheblichen Verdickung der letzteren kommen.

Häufiger als dieser Vorgang und besser zu beobachten ist ein anderer, welcher zur Veränderung des Verhaltens im Bau der Geschwülste besonders viel beiträgt, das ist die Verschmelzung mehrerer Hohlräume in Einen. Grössere und kleinere Hohlräume drücken sich gegenseitig, wo sie aneinanderliegen und verändern ihre Form durch Abplattung. Die sie trennenden Wandungen aber atrophiren unter dem gegenseitigen Druck und verdünnen sich nicht selten bis zur Durchbrechung. Die entstandene Lücke erweitert sich schnell und so entsteht ein aus zwei Cysten gebildeter Hohlraum, welcher zunächst noch die Stelle der Vereinigung deutlich erkennen lässt und auf dem Durchschnitt eine Biscuitform zeigt. Durch Druck von innen wird aber der anfangs noch enge Hals bald erweitert und stellt nur noch eine circuläre, mehr oder weniger vorspringende, derbe Leiste dar, welche aus den verschmolzenen Wandungen der beiden ursprünglichen Wandungen gebildet wurde. Schliesslich kann auch die Leiste zum Theil oder gänzlich verschwinden unter dem Alles ebnenden und glättenden Druck des Cysteninhalts und so jede Spur der Verschmelzung aus zwei Cysten verschwinden.

Dieser Process der Verschmelzung von Cysten nun wiederholt sich an den proliferirenden Kystomen ins Hundert- und Tausendfache. Er findet an den grössten wie an den kleinsten Cysten statt und verringert die Zahl der vorhandenen Hohlräume, sofern nicht derweil ebensoviel oder mehr neue Cysten entstanden sind. Nur durch den

Process des Confluirens der Cysten kommen überhaupt die grossen Hohlräume in den Kystomen zu Stande. Das blosse eigene Wachsthum würde vielleicht kaum je so grosse Hohlräume schaffen, wie wir sie alltäglich bei den proliferirenden Kystomen beobachten. Ist einmal erst eine grosse, eine Hauptcyste an einem Tumor entstanden, so kommt der Process des Confluirens vorzugsweise ihr zu Statten. Indem die grosse Hauptcyste in ihren ausgedehnten Wandungen zahllose sekundäre Cysten entwickelt, von denen beim weiteren Wachsthum eine grosse Zahl nach innen birst, wachsen ihre Lumina dem Lumen der Hauptcyste zu und helfen dasselbe vergrössern. Bilden sich keine weiteren Cysten, die zu erheblicher Grösse gelangen, so kann es schliesslich dahin kommen, dass das ursprünglich multilokuläre, proliferirende Kystom ein im klinischen Sinne unilokuläres wird; ja es können an der vielleicht schon grossen Geschwulst alle mit blossem Auge erkennbaren weiteren Hohlräume, auch beim Durchschneiden der Wandung, vermisst werden. Gewöhnlich aber sind, wie auch Klebs hervorhebt, mikroskopisch kleine Cystenbildungen doch noch nachweisbar und die Annahme ist gerechtfertigt, dass ein solcher unilokulär gewordener Tumor in sich immer die Fähigkeit trägt, durch Entwickelung neuer Cysten in seinen Wandungen wieder multilokulär zu werden. Der klinisch unilokuläre Tumor aber ist nicht auch von Anfang an ein solcher gewesen, sondern stets aus einem multilokulären Kystom hervorgegangen.

§. 35. Der Inhalt der Hohlräume ist ein ungemein verschiedenartiger, hauptsächlich wechselnd nach der Grösse der Cysten. Während die ganz grossen Hohlräume stets eine dünne, gut fliessende, seröse Flüssigkeit enthalten, können schon in Hohlräumen von fast der Grösse einer hochschwangeren Gebärmutter bisweilen recht dicke, zähschleimige Fluida sich befinden, welche jedoch durch einen dicken Troicart, noch abfliessen. Die graduelle Verdünnung, Verflüssigung des Inhalts mit dem Grösserwerden der Cysten hängt vielleicht, wie Böttcher annimmt, mit Veränderungen der Epithelialzellen zusammen. Kopfgrosse und kleinere Cysten nun zeigen schon öfter honigartigen Inhalt, welcher kaum noch fliesst und zäh zusammenhängt, bis endlich in den kleinen Cysten ganz gewöhnlich, bisweilen selbst in kopfgrossen, geléeartigen Massen sich befinden.

Am häufigsten sind die Massen grau und einigermaassen trübe, gekochter Stärke am meisten ähnelnd, in anderen Fällen sind sie weingelb und durchsichtig wie Weingelée oder Kalbsgelée aussehend, seltener von grünlicher Tingirung. Zumal die gewöhnlichste Varietät von grauer Färbung ist ungemein zähe, so dass man sie, ohne sie zu zerquetschen, mit der Scheere schneiden und nur schwer die Alveolen von ihnen befreien kann. Unter dem Mikroskop erscheint die Gallertmasse durchaus homogen, ohne jede Structur, ausgenommen an gewissen Stellen. Sieht man nämlich die Gallertmassen etwas grösserer Hohlräume genauer an, so entdeckt man in ihnen weisse und gelbe Linien und bei genauerer Untersuchung an Durchschnitten in verschiedenen Richtungen zeigt sich, nach Virchow's Untersuchungen, dass die Gallertmassen in eine Anzahl säulen- oder cylinderförmiger Abtheilungen zerfallen, welche mit den Längsachsen senkrecht zur

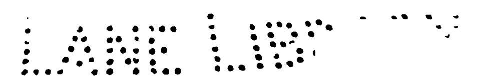
Wandung der Cyste stehen. Die einzelnen Abtheilungen sind von dünnen Schaalen der genannten weissen Substanz umhüllt; und die letztere besteht aus zerfallenden Epithelialzellen, Fetttröpfchen, Körnchen und Fettkrystallen als Zerfallsproducten. Die Entstehung dieser Bildungen ist so zu denken: Von einer Anzahl mit geléeartiger Colloidsubstanz gefüllter Hohlräume atrophiren durch den gegenseitigen Druck die Wandungen. Das Bindegewebe geht vollständig durch Resorption zu Grunde. Die epithelialen Elemente gehen zwar den körnigen Zerfall ein, erhalten sich aber länger und bilden jene weissen Mäntel um den Inhalt der einzelnen Cysten. Die annähernd cylindrische Form resultirt daraus, dass die Inhaltsmassen der einzelnen Cysten nach dem Verschmelzen derselben gleichwerthige Abschnitte des Inhalts des nun gemeinschaftlichen kugeligen Hohlraums geworden sind.

Cruveilhier und später Virchow sahen durch die structurlosen Gallertmassen in seltenen Fällen isolirte Gefässe frei hindurchziehen. Dieselben konnten nur von den untergegangenen Zwischenwänden übrig geblieben sein. Sie können für die Entstehung spontaner Blutungen in die Cystenräume von Bedeutung sein.

§. 36. Die Wandungen der einzelnen Cysten haben eine sehr verschiedene Dicke. Es giebt Tumoren, welche durchweg dicke und feste Wandungen zeigen, andere für die Exstirpation sehr unangenehme, welche ungemein dünne, zerreissliche Wandungen haben, selbst als äussere Begrenzung des Tumors. So sah Chomel einen Tumor, bei dem man selbst bei der Section zunächst noch einen Ascites annahm, weil man die dünnen Wände anfangs übersah. Uebrigens pflegt die äussere Wand des ganzen Tumors, welche zum grossen Theil mit der Wandung der Hauptcyste zusammenfällt, am dicksten und festesten zu sein. Sie besteht, wie alle Wandungen, der Hauptsache nach aus einem dichten Bindegewebe und lässt sich stets mit einiger Kraft in zwei, oft auch in mehr Lamellen aus einander legen. In dem Bindegewebe der Hauptwand und der Zwischenwände verlaufen die Gefässe.

Die besondere Dicke der Hauptwand, welche an ein und demselben Tumor zwar nicht überall gleichmässig zu sein braucht, aber doch auch nicht in die Extreme zu fallen pflegt, resultirt aus mehreren Ursachen. Vornehmlich sind es die in der Hauptwand sich entwickelnden sekundären, cystischen Bildungen, welche durch ihre Wandungen, wenn sie bersten, auch die Hauptwand verdicken helfen. Sodann aber lagern sich derselben bei Adhäsionen, welche der Tumor mit anderen Organen eingeht, auch von aussen neue Schwarten auf, welche im Laufe der Zeit, durch die neugebildeten, dem Tumor von aussen zugeführten Gefässe sich mehr und mehr verdicken und die Hauptwand beträchtlich verstärken können.

Die Innenfläche der Cysten ist mit einem wahren, kurzcylindrischen Epithel bedeckt, welches Waldeyer stets einschichtig fand, während Rindfleisch, Böttcher u. A. von mehrfacher Schichtung sprechen. Das Epithel überzieht jedenfalls die ganze Innenwand mit ihren sämmtlichen Hervorragungen. Man findet nun auf Querschnitten der Wand vielfache Einsenkungen des Epithels in theils napfförmiger, theils cylindrischer Weise. Eine Verästelung dieser Einstülpungen und



drüsenartigen Schläuche kommt nicht vor, wohl aber münden oft mehrere derselben in einer gemeinschaftlichen flachen Einsenkung der Oberfläche (Klebs). Durch diese drüsenartigen Bildungen bekommt die Innenwand der Cysten den Charakter einer Schleimhaut, welche Klebs mit dem Bau der Magenschleimhaut vergleicht.

§. 37. Eine andere Bildung, welche auf der Innenfläche zu beobachten ist, besteht in papillären Wucherungen, welche von dem Bindegewebe der Wandung ausgehend, vom Epithel überzogen, in das Lumen der Cyste hineinragen. Sie sind bald nur dünne, feine Fädchen, bald dicker, geknöpft, endlich nicht selten dendritisch verzweigt, und zeigen sich dann häufig als knopfförmige, auf ziemlich dünnen Stielen sitzende Sprossen, deren einzelne die Grösse einer Kirsche erreichen können. Im Innern enthalten die einzelnen Endigungen Gefässschlingen von ziemlich erheblichem Kaliber. Der Gefässreichthum giebt ihnen an der Lebenden ein dunkelrothes Ansehen und bedingt ihre Neigung bei der leichtesten Läsion erheblich zu bluten. Sind auch mikroskopisch kleine Papillen an der Wand der Cysten nichts Seltenes, so kommen doch grössere derartige Bildungen nicht allzu häufig vor. Kleinere, bis kirschengrosse Cysten werden bisweilen vollständig durch papilläre Wucherungen ausgefüllt und erfahren nicht ganz selten eine Perforation ihrer Wand durch den Druck der Papillome gegen dieselbe. In grösseren Cysten sieht man die papillären Bildungen viel seltener und nehmen die makroskopisch erkennbaren in der Regel nur kleine Strecken der Wandung ein. Diejenigen Kystome, in denen selbst grössere Cysten eine hochgradige Entwickelung von Papillomen zeigen, hat man als papilläre Form des Kystoms — Kystoma proliferum papillare — der gewöhnlichen Form als dem Kystoma proliferum glandulare gegenübergestellt. Nach der geläufigen Ansicht besteht zwischen beiden jedoch nur ein gradueller Unterschied. Auch das papilläre Kystom zeigt ja die glandulären Bildungen und das Papillom entsteht in und mit den letzteren. Statt dass wie gewöhnlich die Wucherung der epithelialen Elemente, herrscht hier diejenige des Bindegewebes vor.

§. 38. So ist für die meisten Fälle von Papillome enthaltenden Kystomen weder anatomisch, noch klinisch ein wesentlicher Unterschied von dem gewöhnlichen, glandulären Kystom zu statuiren. Es giebt jedoch eine Art von Tumoren, welchen unbedingt eine Sonderstellung zukommt. Dies sind Kystome, die im exquisitesten Sinne papilläre genannt werden müssen und die anatomisch wie klinisch sich von den gewöhnlichen nicht unerheblich unterscheiden.

Im Grossen und Ganzen sind sie gebaut wie die gewöhnlichen Ovarialkystome und zeigen dabei in vielen ihrer Hohlräume, zumal in der Hauptcyste, eine ganz ungemein hochgradige Entwickelung von Papillomen, so dass dieselbe handflächengrosse Theile der Innenwand bekleiden. Was uns veranlassen muss, sie als Kystome eigener Art anzusehen, sind folgende Eigenthümlichkeiten: Sie sind in einer ganz grossen Zahl der Fälle doppelseitig, vielleicht in der absoluten Mehrzahl. Sie sitzen meistens intraligamentär, d. h. zwischen den Blättern des Ligam. latum, wenn auch nicht ganz, so doch mit einem sehr be-

trächtlichen Abschnitt. Sie scheinen ferner in vielen Fällen lange stationär zu bleiben oder doch sehr langsam zu wachsen. Endlich, und das ist der zwingendste Grund, die Tumoren von den gewöhnlichen, proliferirenden Kystomen zu trennen, sie tragen an der Innenfläche, stellweise oder überall Flimmerepithel. Ein solches kommt nun im Ovarium nicht vor und die Anwesenheit desselben lässt deshalb vermuthen, dass der Ursprung dieser Tumoren auf den Nebeneierstock zurückzuführen sei, dessen Kanäle stets Flimmerepithel tragen. Freilich ist es ja gewiss genug, dass in den Fällen der in Rede stehenden Tumoren auch die Eierstöcke selbst erkrankt sind und nicht etwa noch neben der Geschwulst intact gefunden werden. Aber auch dies begreift sich aus dem Umstande, dass der Nebeneierstock nicht nur bis an den Hilus ovarii hinanreicht, sondern stets (Waldeyer) bis in den Anfangstheil des Hilus hinein. Will man also nicht etwa für alle diejenigen Geschwülste, in welchen Flimmerepithel gefunden wurde, wenn man sie als ovarielle betrachtet, einen teratoiden Ursprung annehmen, so ist die Entwickelung aus dem Epoophoron das Wahrscheinlichste und dazu passt in ausgezeichneter Weise die fast regelmässige intraligamentäre Entwickelung. Wuchert aber ein vom Nebeneierstock ausgehendes Kystom innerhalb des Ovariums, so kann auch dessen Substanz in den Process hineinbezogen werden oder atrophiren. So hat es nichts Befremdendes mehr, wenn wir in schon vorgeschrittenen Stadien der Krankheit das Ovarium selbst nicht mehr entdecken.

Es mag die Entstehung so exquisit papillärer Tumoren aus dem Parovarium um deswillen vielleicht unwahrscheinlich erscheinen, weil nach allgemeiner Annahme und Erfahrung gerade die Parovialcysten sich durch die vollkommene Glätte der Innenwand auszuzeichnen pflegen. Dies ist in der That für die gewöhnlich vorkommenden einfachen Cysten der Lig. lata die Regel, so gut wie es Regel ist, dass die Cyste eine einfache bleibt und nicht proliferirt. Wie aber schon Atlee (Diagnosis p. 122) und Spiegelberg (Arch. f. Gyn. I. g. 482) Fälle von Parovarialcysten mit kleinen Nebencysten beschrieben haben, Lawson Tait (diseases of ovaries p. 51) sogar einen Fall, wo 5 oder 6 Säcke mit papierdünner Wandung sich im Lig. latum entwickelt hatten, so kommen auch bei diesen einfachen Tumoren Ausnahmen betreffs der glatten Beschaffenheit der Innenwand vor.

Die Sammlung der gynäkologischen Klinik in Halle besitzt ein Präparat, welches in beiden genannten Beziehungen sowohl, wie bezüglich der Beschaffenheit der darin enthalten gewesenen Flüssigkeit eine Ausnahme bildet, gleichwohl aber die unzweifelhaftesten Charaktere einer Parovarialcyste im Uebrigen in sich vereinigt:

Im Juli 1876 exstirpirte ich einer 39jährigen Unverheiratheten — Burkhardt — einen Tumor von der ungefähren Grösse eines Uterus ad terminum. Schon bei der Exstirpation zeigte sich, dass der Tumor nicht vom Ovarium ausging. Denn dieses sass, vollkommen intact und vollständig, von normaler Grösse, nur etwas langgezogen dem cystischen Tumor auf. Das mediane Ende des Ovariums war spitz ausgezogen; das laterale, normal gerundete war dem Tumor zugekehrt. Zwischen Ovarium und der genau erkennbaren Grenze des Tumors war überall noch ein Zwischenraum von kaum mehr als 1,0 bis 1,5 Ctm. erkennbar; gross genug um die Abgrenzung beider Theile zu erkennen, aber

nicht um die Trennung zwischen ihnen vorzunehmen. Da auch die Mitfortnahme des ganzen Ovariums keine günstigen Stielverhältnisse geschafft hätte, so würde die innere Hälfte des Ovariums zurückgelassen, die äussere in den Stiel gefasst.

Das Präparat zeigt ausser dem genannten Nebeneinanderliegen des Ovariums und der Cyste Folgendes: Von der Oberfläche des ganzen Tumors trennt man überall mit Leichtigkeit die dünne Peritoneallamelle ab. In der Wandung oder vielmehr auf ihr, aber unabhebbar liegt unter dem Peritoneum die Tube in einer Länge von 20—25 Ctm.; die Fimbrien nicht prominirend, sondern ganz flach und weit ausgebreitet; die Fimbria ovarica zu einer Länge von etwa 10 Ctm. ausgedehnt. Neben der Hauptcyste, in ihrer Wandung liegend, existirt eine kleinfaustgrosse zweite Cyste. Die Innenfläche der Hauptcyste zeigt sonst keinerlei cystische Bildungen weiter, aber sehr ausgedehnte, papilläre Excrescenzen, welche reibeisenartig handflächengrosse Stellen bedecken, ohne irgendwo stärker als etwa 3 Mm. hoch gewachsen zu sein. Gestielte Geschwülste bilden sie nirgends. Die Innenwand trägt ein exquisit cylindrisches Epithel. Auch die Nebencyste bietet dieselben Verhältnisse der Innenwand: keinerlei sekundäre Cysten, aber reichliche, unverzweigte papilläre Bildungen und Flimmerepithel. In sämmtlichen Papillen kommen K a l k k ö r p e r vor, nach Art derjenigen in Psammomen.

Der reichlichen Entwickelung von Papillen auf der Innenfläche der Cyste ist es wohl zuzuschreiben, dass auch der flüssige Inhalt für eine Lig. latum-Cyste ein ungewöhnliches Verhalten zeigte. Die 6250 Gramm wiegende Masse war trübe, braungrün, zähe, von 1023 sp. Gew. Beim Kochen coagulirte das Ganze zu einer glänzend weissen, blasigen Masse. Das Mikroskop zeigte wenig rothe, theils intacte, theils geschrumpfte Blutzellen. Noch sparsamer waren die weissen Blutzellen. Einzelne grosse, runde Zellen mit feinkörnigem Inhalt — Körnchenzellen — fanden sich; keine normalen Epithelien oder deutlich als solche erkennbare Bruchstücke derselben.

Bestehen also auch die Annahmen von der unilokulären Natur der Parovarialcysten und ihrer glatten Innenwand, sowie von der hellen, dünnen Beschaffenheit ihres Inhalts gewiss für die Mehrzahl der Fälle mit Recht, so hat man doch bisher zu exclusiv diese Attribute als absolut nothwendige für jeden Parovarialtumor hingestellt und vielleicht aus diesem Grunde manchen derartigen Tumor für einen ovarialen ausgegeben.

Kehren wir nun zurück zu den exquisit papillären Tumoren, so gilt von ihnen in hervorragender Weise, was über die papillären Bildungen schon oben angedeutet wurde, dass sie nämlich die Cystenwandungen, auch die Aussenwand des Tumors nach aussen durchbrechen können. Dass der Durchbruch in die Bauchhöhle daselbst entzündliche Erscheinungen hervorrufen kann, ist anzunehmen. Wichtiger aber ist, d a s s d i e P a p i l l o m e j e t z t i n d e r B a u c h h ö h l e w e i t e r e V e r b r e i t u n g f i n d e n k ö n n e n. Besonders das Netz und das Mesenterium scheinen den besten Boden für die ausgesäeten, abgebröckelten Theile der Papillome zu bilden; aber auch die Harnblase und Darmschlingen, sowie andere Organe sieht man alsdann mit papillären Wucherungen besetzt. Es giebt Fälle, wo das Bauchfell in grosser Ausdehnung von

diesen Geschwülsten besetzt wird. Alsdann kommt regelmässig ein mehr oder minder erheblicher Ascites zu Stande, wobei die Flüssigkeit nur zum geringsten Theile von der Innenfläche geborstener Cysten stammt, in der Hauptsache auf einer entzündlichen Reizung des Peritoneums beruht. Solche Fälle sind es wohl zum Theil gewesen, welche, zumal von englischen Autoren, als Fälle von tuberculöser Peritonitis beschrieben worden sind und wo dann nach der Laparotomie und dem Abfluss des Ascites das Leben noch Jahre lang erhalten blieb.

§. 39. Die Perforation der Cysten durch die Papillome führt nun noch zu einer anderen, nicht unwichtigen und auffälligen Veränderung der Tumoren. Indem die Perforationsöffnung grösser wird, können die daraus hervorwachsenden Papillome die Cyste umstülpen, so dass ihre Innenfläche nunmehr dem Peritoneum zugekehrt ist und, da sie über und über mit papillären Gewächsen bedeckt ist, so kann ein grosser Theil, selbst der ganze Tumor schliesslich die massenhaftesten Papillome auf seiner Oberfläche zeigen und bei der Eröffnung der Bauchhöhle einen höchst eigenthümlichen Anblick gewähren.

Fälle dieser Art sind nicht gerade sehr häufig. Der Zufall hat es aber gewollt, dass mir eine Anzahl derselben zu Gesicht kamen. So sah ich am 7. April 1875 Sp. Wells eine Laparotomie machen, welche einen solchen Fall betraf. Der Unterleib war nahezu so ausgedehnt wie am Ende der Schwangerschaft, ein distincter Tumor jedoch nicht erkennbar. Nach Eröffnung der Bauchhöhle fliesst eine dickliche, colloide, grünliche Flüssigkeit in grosser Menge aus. Darauf sah man das Peritoneum mehrfach mit Papillomen besetzt und einen grösseren Tumor mit zahlreichen, blumenkohlartigen Wucherungen auf seiner Aussenfläche. Sp. Wells ging mit der ganzen Hand in die Bauchhöhle ein und fand, dass der Tumor keinen Stiel hatte, sondern breitbasig inserirte. Die wieder herausgezogene Hand brachte eine grosse Menge papillärer Wucherungen mit heraus. Sp. Wells vermuthete, dass beide Ovarien erkrankt seien, sprach sich darüber jedoch nicht bestimmt aus. Von der Exstirpation wurde abgestanden. Die Bauchwunde wurde geschlossen bis auf den unteren Winkel, in welchen die Glastubulus eingelegt wurde, durch welchen mittelst Spritze noch viel Blut aspirirt wurde. Nach drei Wochen war Patientin noch am Leben und nicht wesentlich krank.

Im Hunter-Museum sah ich ferner unter No. 2623 D. ein hieher gehöriges Präparat, bezeichnet: Pedunculated dentritic growths surrounding both ovaries. E. Hardey 1870. — Jeder der Tumoren war etwa zwei Fäuste gross und auf seiner ganzen Oberfläche mit papillären Tumoren exquisitester Art umgeben. Der Zusammenhang mit dem Lig. latum war an den entfernten Tumoren nicht mehr deutlich. In der Beschreibung des Präparats ist nur zu lesen, dass die Wucherungen auf der Aussenfläche der Ovarien sitzen und so aussehen, wie die sonst in den Cysten befindlichen Papillome. Die Ovarien waren offenbar cystisch, doch verbot das vollkommen geschlossene Gefäss eine genauere Untersuchung. Das Alter der Patientin war nicht angegeben. Eine Krankengeschichte fehlt.

Ein ähnliches Präparat birgt die pathologische Sammlung der Universität Kiel unter No. 340. Das Präparat besteht aus zwei Stücken,

von denen es fraglich ist, ob sie nur von Einem oder von beiden Ovarien herrühren. Doch ist das Letztere wahrscheinlich. Das eine apfelsinengrosse Stück besteht aus einer Anzahl Cysten mit nur wenig dazwischen liegendem Stroma. Die Aussenfläche ist zum Theil glatt, zum grösseren Theile mit stark gewucherten, papillären Massen besetzt, deren einzelne Abtheilungen Haselnussgrösse erlangen. Die grösste, zusammenhängende Abtheilung derselben ist, noch deutlich erkennbar, aus dem Inneren einer Cyste hervorgetreten, deren Aussenwand eine kreisrunde Oeffnung von 6 Ctm. Durchmesser zeigt. Durch diese ist die Inversion der Cyste geschehen. Der Durchbruch kleinerer Papillen durch die Aussenwand ist noch an mehreren anderen Stellen deutlich. Das andere Präparat ist ein faustgrosses Convolut der kolossalsten, blumenkohlartigen Vegetationen. Dieselben sitzen nur auf einem kleinen, offenbar zerrissenen Stück bindegewebiger Substanz auf. Von Cysten ist daran Nichts wahrnehmbar. Die einzelnen Abtheilungen der Papillome sitzen zum Theil auf glatten Stielen von 0,5 bis 1,5 Ctm. Länge. Die Papillen tragen Cylinderepithel, welches zum Theil deutliche Cilien trägt. Ueber den Zusammenhang beider Theile mit dem Uterus und Lig. latum lässt sich an den Präparaten Nichts erkennen.

Interessanter ist ein Präparat der Leipziger pathologischen Sammlung. Es besteht aus dem Uterus mit beiden Ligamentis latis und den darin enthaltenen Tumoren. Der eine Tumor ist reichlich wallnussgross, liegt dem oberen Theil des Uterus innig an, ohne dass die Grenze zwischen beiden deutlich wäre. Die geringen Hohlräume sind ganz mit Papillomen ausgefüllt, welche letzteren zugleich nach aussen durchgebrochen sind und daselbst wuchern. Der Tumor liegt vollständig innerhalb des Lig. latum und die Tube ist mit seiner Oberfläche so innig verbunden, dass eine Verfolgung derselben nur nahe am Uterus möglich ist. Der Tumor der anderen Seite hat die Grösse einer Apfelsine. Er liegt ebenso vollkommen zwischen den Blättern des Lig. latum und ist bis unterhalb des Orific. int. mit dem Uterus breit und innig verbunden. Die Tube ist auch hier mit dem Tumor auf's Innigste verschmolzen. Auf dem Durchschnitt erkennt man noch deutlich die mehrfach durchbrochene, 3—4 Mm. dicke Theca ovarii propria. Die Cysten sind fast ganz von Papillomen erfüllt, so dass der makroskopische Anblick dem eines Sarcoma phyllodes mammae vergleichbar ist.

Die auch nach aussen vielfach durchgebrochenen papillären Knöpfe sitzen auch hier zum Theil auf langen, glatten Stielen. Das Innere der Cysten lässt vielfach Flimmerepithel erkennen. In der Geschwulst kommen in ziemlich grosser Anzahl runde Kalkkörper vor, wie sie in Psammomen gefunden werden.

In meiner eigenen Praxis sind mir zwei Fälle an der Lebenden vorgekommen: Eine 30jährige Patientin — Frau Grosskopf — (s. Berl. klin. Wochenschr. 1876. No. 11, Fall 6) zeigte im Leibe einen Tumor, welcher bis dicht über den Nabel reichte und rechts daneben eine zweite, kleinere, durch eine Furche im oberen Theil getrennte Geschwulst. In der Furche war deutlich freie Flüssigkeit nachweisbar, welche 4 Wochen später vollkommen resorbirt war. Man nahm sie um so sicherer für ausgetretene Cystenflüssigkeit und den Tumor für einen doppelseitigen, da der grössere, gut bewegliche Tumor seine Be-

wegungen dem kleineren nicht mittheilte. Bei der am 6. Juni 1873 ausgeführten Laparotomie war freie Flüssigkeit in der Bauchhöhle nicht vorhanden, aber auch keine Adhäsion der Tumoren. Nach Punction dreier verschiedener Hohlräume war der grössere Tumor vollkommen entleert, aber beide Tumoren sassen ganz breit in den Ligamentis latis, welche sie vollständig ausfüllten und aufblähten. Auch war jener Tumor, wie das bei solchem Verhalten nicht anders sein konnte, in allerinnigster, breitester Verbindung mit dem Seitenrande des Uterus und zwar bis zum Scheidengewölbe hinab. Das Peritoneum zeigte sich nach dem kleinen Becken zu intensiv geröthet, frei von flüssigem Exsudat, sowie von Schwarten, aber eigenthümlich rauh (beginnende papilläre Bildungen). Es wurde von beiden Tumoren soviel wie möglich exstirpirt; mit ihnen der Uterus dicht über dem Scheidengewölbe abgetragen. In den entfernten Theilen zeigten die im Lig. latum selbst sitzenden Cysten die reichlichsten Papillome. Fig. 9 stellt das Exstirpirte dar. Die Operirte starb nach 18 Tagen. Es zeigte sich nun bei der Section, dass die zurückge-

Fig. 9.



Papilläres doppelseitiges Ovarialkystom, mit dem Uterus exstirpirt. Ausgang wahrscheinlich vom Parovarium. Intraligamentäre Entwickelung. Bei n Papillen, welche die Wand durchbrechen.

lassenen Theile beider Tumoren nicht etwa blos bis an den Boden der Lig. lata reichten, sondern mit mehreren Hohlräumen sich noch unter das ganze Peritoneum des Beckenbodens erstreckten. Ja, es reichten Abschnitte wenig ausgedehnter Cysten bis neben die untersten Abschnitte der Vagina und bis ganz in die Nähe der Analöffnung.

Mein zweiter Fall betraf eine 32jährige unverheirathete Person (Wilke), bei welcher seit drei Jahren Erscheinungen des Unterleibsleidens bestanden. Es war eine nicht unbeträchtliche Quantität freier Flüssigkeit im Abdomen vorhanden, welche nach 3maliger Punktion sich immer schnell erneuert hatte und colloide Beschaffenheit zeigte. Bei der vorgenommenen Laparotomie zeigten sich nach Abfluss der reichlichen colloiden Flüssigkeit die beiden Ovarien als zwei

über Mannsfaustgrösse, mit reichlichen, grauröthlichen, durchscheinenden Zotten besetzte Tumoren. Nachdem constatirt war, dass eine Stielung der Tumoren nicht bestand, wurde von einer Exstirpation abgestanden. Es wurde ein dickes Drainrohr tief in die Bauchhöhle eingeführt und ein regulärer antiseptischer Verband applicirt. Der Letztere wurde nach 14 Tagen fortgelassen, das Drainagerohr aber leider nicht mit entfernt. Nun kam eine langwierige Eiterung zu Stande, welche wohl in der Hauptsache von den Papillomen ausging und zu einer bleibenden Bauchfistel führte, die bis zu dem 14. Monate später durch Erschöpfung erfolgenden Tode fortbestand. Längere Zeit nach dem Bauchschnitte wuchsen nun die Papillome aus der fingerdicken Fistelöffnung zum Bauche hervor und wurden nicht nur äusserlich wiederholt abgetragen, sondern mit scharfen Löffeln, welche 15 Cm. tief in die Bauchhöhle eingeführt wurden, ausgekratzt. Bei der Section zeigten sich die gr. Th. verjauchten Tumoren ebenfalls weit in die Lig. lata hineinreichend. Einzelne Cysten in der Tiefe waren noch geschlossen, nicht verjaucht und zeigten neben colloider Flüssigkeit ebenfalls reichliche papilläre Bildungen.

§ 40. Von Fällen aus der Literatur führe ich zur Bestätigung und Ergänzung des oben Gesagten noch einige z. Th. sehr bemerkenswerthe Fälle doppelseitiger Erkrankungen an:

Spiegelberg (Monatsschr. f. Gebkde. XIV. 1859, p. 101) behandelte eine 29jährige Kranke mit sehr ausgedehntem Leibe, welcher Athemnoth bedingt. Nirgends sind Grenzen einer Geschwulst wahrnehmbar. Die Punction entleert 45 Pfund einer klaren, gelblichen, eiweissreichen Flüssigkeit. Im Bodensatz platte Epithelzellen in fettiger Metamorphose. Nach der Punction fühlt man nur unten links im Leibe eine starke Resistenz wie von einem flachen Tumor. Es wird ein uniloculärer Tumor vermuthet und nach rascher Wiederansammlung die Laparotomie, 7 Wochen nach der Punction ausgeführt. Man löst die vermeintliche, total adhärente Cystenwand, welche sich als sehr dünn erweist und schliesslich für das Peritoneum gehalten wird. Es wird nun freie Flüssigkeit angenommen. Man lässt 3 Eimer voll derselben ab und schliesst die Wunde. In den nächsten 4½ Jahren wird die Kranke noch 16mal punctirt. Nach der 12. Punction wird ein kindskopfgrosser und zur Seite ein zweiter, kleinerer Tumor wahrgenommen. Beide sind leicht beweglich und schmerzhaft. Nachdem die späteren Punctionen blutige und eitrige Massen entleert hatten, erfolgte der Tod durch Erschöpfung, etwa 6 Jahre nach den ersten Erscheinungen des Leidens. Der Sectionsbefund zeigte nun eine grosse, die Bauchhöhle fast ganz ausfüllende Cyste, welche mit der vorderen Bauchwand und überhaupt an seiner ganzen Oberfläche total adhärent war, rechts bis zur dritten Rippe in die Höhe stieg, die Leber und Därme nach oben verdrängt hatte und mit eitrigem Fluidum gefüllt war. Die Innenwand zeigt an vielen Stellen kleine, villöse Erhebungen. Ausserdem findet sich ein mannskopfgrosser Tumor, welcher mit seinem oberen Theile in jenen Hauptsack hineinragt. An diesem Theile zeigt die Aussenfläche des Tumor blumenkohlartige, dünngestielte, weissröthliche Wucherungen. Die Geschwulst besteht aus vielen Cy-

sten von Haselnuss- bis Apfelgrösse und darüber. Von Tuben und Ovarien ist keine Spur zu finden. Als Reste der letzteren sind vielleicht zwei flächenförmige, fibröse, mit Cysten durchsetzte Ausbreitungen zu betrachten, welche zwischen den Seiten des Uterus, der Harnblase und der unteren Wand des Hauptsacks liegen.

Ist auch in der Schilderung Manches unklar, so hat es sich jedenfalls doch auch hier um eine doppelseitige Erkrankung und, wie es scheint, auch um intraligamentösen Ursprung gehandelt. Der mikroskopische Befund war folgender: „Die zottigen, blumenkohlgleichen Massen bestanden in ihrer Basis aus weichem Gewebe mit fast homogener Grundsubstanz und zahlreichen deutlich zelligen Bindegewebskörpern von länglicher Gestalt und mit spindelförmigen Kernen. Von diesem Stroma erhoben sich nach allen Seiten Papillen von verschiedener Länge und Breite. Sie schwollen am freien Ende kolbig an; doch nicht so sehr, dass der Durchmesser derselben den der Basis um ein Bedeutendes übertroffen hätte. Die meisten Papillen trieben wieder seitliche Sprossen und stellten so ziemlich weit verzweigte, den Chorionzotten ähnliche Bildungen dar. Sie waren von einem einschichtigen, schön regelmässig angeordneten, aber leicht abstreifbaren Cylinderepithel bedeckt, dessen Zellen alle deutliche, ziemlich dicke und lange Cilien trugen. Dieses Flimmerepithel zeigte sich auf allen Papillen; da es aber leicht ablösbar war, war nicht sicher zu bestimmen, ob es auch in die Zwischenräume der zottigen Bildungen eindrang. Die einzelnen Zellen waren ziemlich lang, von verschiedener Gestalt, enthielten einen einfachen Kern und stellenweise einfache Fettmolekule ausserhalb desselben. Die Substanz der Papillen bildete ein zartes Bindegewebe mit reichlichen Zellen und spindelförmigen Kernen in der homogenen Grundsubstanz. .... In der Regel hatten die Papillen ein schmales Capillargefäss, welches indess schon ziemlich entfernt von der Oberfläche schlingenförmig sich umbog.“

„In vielen Papillen, besonders denen des Hauptsackes kamen Kalkkörper, bald einzeln, bald massenhaft, im letzteren Falle in der Regel neben freien Fett- und Körnchenkugeln vor. Die meisten waren rund oder oval, wenige biscuitförmig. Ihre Grösse differirte von 0,023 bis 0,057 Mm. Sie zeigten einen dunkeln, breiten Rand und einen mattglänzenden Inhalt. Zusatz von Wasser machte sie unter Entwickelung von Luftblasen gleichmässig hell und brachte einen concentrisch geschichteten Bau und in den meisten einen centralen, etwas glänzenden Körper zum Vorschein. Durch Zusatz von Salzsäure verschwanden die Körper ganz, indem sie homogen wurden und mit der Umgebung verschmolzen.“

Soweit Spiegelberg. Es wird dann noch erwähnt, dass die zwischen Uterusrändern und Blase sich ausdehnenden Geschwulstpartien Muskelzellen enthalten hätten, was sich bei der Annahme, dass diese Theile in den Ligamentis latis sassen, leicht erklärt. Eine der Milz aufsitzende Cyste enthielt ebenfalls papilläre Wucherungen, an welchen jedoch Cylinderepithel nicht nachweisbar war. Beachtenswerth ist noch eine doppelseitige Hydronephrose.

Ein anderer Fall, welcher die Verbreitung der Papillome über das Peritoneum und die sekundären Tumoren auf diesem letzteren

deutlich demonstrirt, auch betreffs der Kalkkörper und der Hydronephrose dem eben erzählten ähnlich ist, ist von Beigel (Virchow's Arch. Bd. 45. 1869. p. 103) mitgetheilt:

Baker Brown hatte bei der 56jährigen Kranken vor 9 Jahren beide Ovarien exstirpirt. 18 Monate später wird der Leib wieder stärker. In den folgenden 7 Jahren wird die Kranke 16mal pungirt und jedes Mal ein Eimer dicklicher, dunkler Flüssigkeit entleert. Es wird in der Regio epigastrica ein kindskopfgrosser, harter Tumor entdeckt. Bei der Laparotomie findet man die kugelige rothe Geschwulst der bezeichneten Grösse, welche ohne Zusammenhang mit dem Uterus, ungestielt war und von der Fascia pelvis der linken Seite ihren Ursprung nahm. Hinter dem Uterus befindet sich eine fast faustgrosse Cyste, mit Flüssigkeit gefüllt. Die Geschwulst reisst beim Anziehen z. Th. von ihrer Basis ab. Der Rest wird mit dem Messer getrennt. Starke Hämorrhagie ist die Folge. Trotz Eis und Ferrum candens erfolgt Nachblutung. Die erwähnte Cyste des Douglas'schen Raumes wird per rectum punctirt. Im Epigastrium findet sich noch eine faustgrosse, subperitoneale Cyste am Colon transversum. Der Tod erfolgte 5 Stunden nach der Laparatomie.

Die Section ergab den Mangel beider Ovarien und eine linkseitige Hydronephrose. Die exstirpirte Geschwulst wog fast 2 Pfd., hatte 12 bis 13 Cm. im Durchmesser und war von lebhaft rothem Aussehen. Sie besteht aus einem System von Cysten von Erbsen- bis Ganseigrösse, deren Wandungen auf der Innen- nnd Aussenseite Knospen getrieben haben und durch Verästelung gewachsen sind. Die äusseren Knospen sind im Ganzen grösser als die inneren, z. Th. bis haselnussgross. Die Knospen sind z. Th. gestielt, z. Th. breitbasig entspringend. Die Stiele wie die Knospen zeigen grossentheils eine granulirte Oberfläche.

Die Membranen der Cystenwand bestehen aus einem feinfasrigen Bindegewebe und sind an der Innenfläche grossentheils mit einem polygonalen Pflasterepithel bedeckt, welches vielfach im Zustande der Verfettung ist. Die kleinsten Anfänge der Zotten zeigen sich als Bindegewebswucherungen der Grundmembran. Die Oberfläche der Zotten trägt Cylinderepithel. Die Stiele derselben gingen z. Th. aus einer Anzahl von Wurzeln hervor, welche sich zwischen den Zotten hervordrängten, um sich dann zu vereinigen. Von den Zotten endigen manche knopfartig mit glatten Kuppen. Diese sind hart und enthalten Sandkörper von der Form und Art der in Psammomen vorkommenden.

Also auch hier die Corpora arenacea wie in Spiegelberg's Fall und wie in dem von mir beobachteten Falle Burckhardt, sowie bei dem Leipziger Präparat. Die Hydronephrose als Folge der Compression des Urethers durch den sekundären Tumor erklärt sich, wie in Spiegelberg's Fall, durch den Sitz im Lig. latum. Das Wichtigste ist bei dem Fall die Entwickelung cystischer, ausgebreiteter und z. Th. sehr grosser Geschwülste auf dem Peritoneum, welche an der Innen- und Aussenfläche der Cysten Papillome entwickeln; die Entwickelung fand Statt nach der vollständigen Exstirpation beider Ovarien, die in gleicher Weise zu papillären Kystomen degenerirt waren. Klinisch interessant ist noch die erhebliche ascitische, sich stets erneuernde Ansammlung und die lange Erhaltung des Lebens durch 9 Jahre nach

der Bildung der Papillome auf dem Peritoneum. Klebs (path. Anat. H. 4, pag. 808) zählt diesen Beigel'schen Fall zu den papillären Carcinomen, jedoch anscheinend aus keinem anderen Grunde als wegen des Recidiv's nach der Exstirpation. Aus der mikroskopischen Beschreibung sind wenigstens Anhaltspunkte nicht zu entnehmen. Immerhin ist es nicht unmöglich, dass Klebs mit seiner Annahme Recht hat. Papilläre Carcinome am Ovarium sind wohl oft für Papillome ausgegeben worden, wie das bei oberflächlicher mikroskopischer Untersuchung, wenn sie sich zumal nur auf die Papillen erstreckt, leicht geschehen kann.

Ferner hat Hegar (Zur Ovariotomie. Klinische Vorträge Nr. 109. 1877. Fall 11) ein doppelseitiges, papilläres Kystom bei einer 40jährigen Patientin gesehen. In der Bauchhöhle war ein Liter blutigen Serums. Der linkseitige Tumor war kindskopfgross, nierenförmig, mit mehreren Abtheilungen, von denen einige durchbrochen waren, so, dass die blumenkohlartigen Wucherungen frei in die Bauchhöhle hineinhingen. Der Stiel dieses Tumors aber war ausserordentlich lang, so dass man den Tumor vor der Operation bis unter die Rippen verschieben konnte. Mit dem Netz bestanden mehrere Adhäsionen und in der Nähe der Letzteren waren im Netz zwei sekundäre Papillomknoten, der eine von der Grösse einer Erbse, der andere von Kastaniengrösse. Die rechtseitige Geschwulst war faustgross, ganz in gefässreiche Adhäsionen mit Netz, Mesenterium und Darm eingebettet. Der Stiel war derb und kurz. Hegar hebt sodann als besonders bemerkenswerth noch hervor, dass die Punction der kleineren Geschwulst eine solche Menge kleiner Cylinderzellen ergab, wie ihm dies nie bei der Punktion einer gewöhnlichen Cyste vorgekommen sei. — Er sieht deshalb diesen Befund als ein positives diagnostisches Zeichen eines Papilloms an. Die operirte Patientin genas.

Hier fehlte also die interligamentöse Entwickelung durchaus, was den Ausgang vom Parovarium nicht wahrscheinlich macht, aber auch nicht unbedingt ausschliesst, da ein innerhalb des Ovarium gelegener Theil des Parovarium den Ausgangspunct gebildet haben kann.

Als klinische Eigenthümlichkeiten fanden sich wiederum die Doppelseitigkeit der Geschwulst und ihre Verbreitung auf das Peritoneum nach Durchbrechung der Cysten.

Von besonderem Interesse ist der Fall, welchen John Homans operirte (Bost. med. and surg. J. April 9. 1874). Die 33jährige, herabgekommene Patientin wurde 1½ Jahr nachdem die abnorme Ausdehnung des Leibes zuerst bemerkt worden war, operirt. Zwei Punctionen, welche eine dünne, blutige Flüssigkeit geliefert hatten, waren vorausgegangen. Bei der Laparatomie entleerte sich zuerst eine klare, ascitische Flüssigkeit. Man fand alsdann beide Ovarien erkrankt, das grössere, linke, zeigte massenhafte, blumenkohlartige Wucherungen auf der Aussenfläche von durchgebrochenen Papillomen. Im Inneren war noch eine hühnereigrosse Cyste, ebenfalls mit denselben gefüllt. Beide Tumoren waren gestielt und wurden mit Versenkung der Stiele entfernt. Die Patientin starb nach 48 Stunden. Bei der Autopsie fand sich von den Ovarien Nichts mehr vor. Im rechten Lig. latum aber fand sich eine mandelgrosse Cyste mit denselben Papillomen in ihrem Inneren.

Auch Marcy (Bost. med. and surg. J. Sept. 24 1874) theilt einen Fall doppelseitigen Papilloms mit. Ascites fehlte auch hier nicht. Die Diagnose auf papilläres Kystom war durch die Entleerung von Papillomen bei einer Punction durch die Vagina gestellt worden. Bei der Operation wurde das linke, sehr adhärente Ovarium unter Abbröckeln vieler Papillome entfernt. Der Stiel war kurz und dick. Aus dem rechten Ovarium schälte man eine wallnussgrosse Cyste aus, welche ebenfalls Papillome enthielt. Die Operirte starb.

Auch ein von Stilling (Deutsche Klinik 1869. No. 26) operirter Fall gehört wohl hieher. Es war eine doppelseitige Ovariotomie. In einer grossen Cyste waren massenhafte Papillome, auf welchen Benecke zum Theil Cylinderepithel fand.

Dass auch die einfachen Cysten des Lig. latum Cylinderepithel, resp. Flimmerepithel zu tragen pflegen, soll hier nur vorläufig erwähnt werden. Dahin gehören unter vielen anderen ein jüngst von Gusserow (Arch. f. Gyn. IX. 3. u. X. 1) publicirter und ein Fall von Spiegelberg (Monatsschr. f. Gebk. XIV. p. 122), welcher innerhalb des Hilus ovarii eine einfache Flimmerepithel tragende Cyste fand.

Die geschilderten Fälle haben also gewisse Eigenthümlichkeiten — wenn sie auch nicht jeder Fall sämmtlich besitzt — welche darauf hindeuten, dass sie zum Theil oder alle von dem gewöhnlichen, glandulären Kystom getrennt zu werden verdienen. Diese Besonderheiten sind die Doppelseitigkeit der Tumoren, das langsame Wachsthum, der Sitz eines Theils der Geschwulst zwischen den Blättern des Lig. latum, das Vorkommen von Flimmerepithel in den Cysten. Diese Art von Tumoren erlangen theils wegen der angegebenen Verhältnisse, theils wegen der Fortwucherung der durchbrechenden Papillome auf dem Bauchfell und des sekundären Ascites eine erhöhte, klinische Bedeutung.

Dass aber manche Fälle von Ovarialkystomen mit Papillarwucherungen lediglich den gewöhnlichen Kystomen, der Genese nach an die Seite gestellt werden müssen, soll natürlich nicht geleugnet werden. Unter solche Fälle gehört z. B. der von Recklinghausen beschriebene, von Scanzoni (dessen Beiträge z. Gebkde. Bd. V. 1869, p. 155) exstirpirte Tumor. Auch hier waren die papillären Wucherungen sehr exquisit und in zahlreichen Hohlräumen vorhanden, deren Wandungen sie zum Theil durchbrochen hatten. Die frei nach aussen hängenden, polypösen Tumoren zeigten an einzelnen Stellen nicht das gewöhnliche, maulbeerartige Aussehen, trugen vielmehr noch bindegewebige Umhüllungen, unter denen erst die Excrescenzen selbst zum Vorschein kamen. Hier war also die verdünnte Wand ausgebuchtet, ehe sie völlig durchbrochen war. Das Epithel der Papillen war ein kurzcylindrisches ohne Flimmern. Manche der Cysten hatten eine stark blutige Flüssigkeit als Inhalt. Andere Cysten zeigten keinerlei papilläre Wucherungen und Plattenepithel. Das andere Ovarium hatte Scanzoni bei der Laparotomie vollkommen gesund gefunden.

Dieser Fall ist nur ein Paradigma für zahlreiche andere.

Cap. IX.

Histogenese der Tumoren.

§. 41. Bis zu der Arbeit Virchow's über das Eierstockscolloid (1848) warf man den Hydrops der Graaf'schen Follikel mit dem Eierstockscolloid zusammen. Man nahm mehr aprioristisch, als auf mikroskopische Untersuchungen fussend, bis dahin auch allgemein an, dass alle diese cystischen Bildungen des Ovariums einer Vergrösserung der Graaf'schen Follikel ihr Dasein verdankten. Die von Virchow betonte Trennung des Hydrops der Follikel vom Colloid wird, wenigstens von den deutschen Autoren, noch allgemein festgehalten und in der Mehrzahl der Fälle ist diese Unterscheidung auch wohl so unzweifelhaft wie sie leicht ist. Es wurde jedoch oben (§. 27) schon angedeutet, dass es eine Art sehr seltener, meist doppelseitiger, oligocystischer Tumoren giebt, von denen es zweifelhaft sein kann, ob sie als hydropische dilatirte Graaf'sche Follikel zu deuten oder den Myxoidkystomen anzureihen sind. Von solchen ungemein seltenen Fällen abgesehen, ist die Differenz zwischen den beiden Arten der Cystenbildungen eine erhebliche.

Virchow nun nahm zuerst eine colloide Entartung der Zellen des Stroma an. Durch die sich blähenden Zellen und Kerne werde das Stroma auseinandergedrängt und so durch Zusammenschieben des Bindegewebes die Wandung der ersten Cysten gebildet, welcher sich dann epitheliale Zellen von innen anlegten. Virchow beschrieb dann das Wachsthum der Cysten und die Vergrösserung der Hohlräume durch Confluiren derselben. Als Grund gegen die mögliche Entstehung aus Graaf'schen Follikeln führte er die grosse Zahl der cystischen Räume an — ein Grund, der freilich heute, wo wir die Zahl der Follikel auf Zehntausende oder selbst Hunderttausende schätzen, nicht mehr stichhaltig sein kann, zumal nach den heutigen Ansichten, wenn nur erst die Anfänge der Cystenbildung da sind, Niemand für das weitere Wachsthum der Geschwülste immer neue Follikel als nothwendig annehmen würde.

Virchow hat, ohne es gerade direkt auszusprechen, die Entstehung der Colloidentartung in das Stroma verlegt und den epithelialen Elementen keine Rolle bei der Erkrankung vindicirt. In noch viel bestimmterer Weise hat Förster diese Entstehungsweise als der Wirklichkeit entsprechend geschildert. Er sagt geradezu, dass die Bindegewebszellen des Stroma sich in Gruppen zusammenhäufen, dass ein Theil sich verflüssigt, das Gewebe auseinanderdrängt, ein Theil sich in Epithelien umformt und an die Wand anlegt und so die ersten Cysten gebildet werden.

Uebrigens hatten schon Hodgkin und auch Rokitansky die Entstehung der ersten Cysten in das Stroma verlegt.

Ausser diesen genannten Autoren haben unter den Neueren noch Rindfleisch und Mayweg den desmoiden Ursprung gewisser Kystome vertheidigt. Rindfleisch beschreibt drei Arten des Cystoids, von denen zwei aus Graaf'schen Follikeln ihren Ursprung nehmen sollen. Von

beiden Arten ist aber die eine jene oben (§. 27) erwähnte, welche dem Ansehen nach in der Mitte steht zwischen dem Hydrops der Follikel und der Colloidentartung, welche zugleich übrigens so selten ist, dass Rindfleisch sie nur in Einem Exemplare kennt, die andere Art aber ist das, was anderweitig als Kystoma proliferum papillare beschrieben wird und von Waldeyer dem Myxoidkystom zugerechnet wird, was, wie wir sahen, für gewisse Fälle, besonders doppelseitiger Erkrankungen wohl eine Ausnahme erleidet. Es bleibt bei Rindfleisch eine letzte Gruppe übrig (Gruppe II. seiner Zählung), welche das Myxoidkystom in der gewöhnlichsten Form ist. Hier nimmt Rindfleisch eine colloide Entartung des Stroma an, wobei er es dahin gestellt lässt, ob häufiger eine colloide Entartung der Zellen und Kerne oder eine Art Erweichung, colloide Zerfliessung stattfindet, welche von den Zellen unabhängig ist. Ist die auf diese Weise gebildete Cyste erst mit Epithel versehen, was bei den ganz jungen Bildungen fehlen soll, so tritt jetzt eine Absonderung Seitens der Cystenwand ein, wodurch ihr Inhalt vermehrt wird und sie selbst wächst. Einen Hauptbeweis dafür, dass das Stroma selbst die ersten Hohlräume bildet, sieht Rindfleisch darin, dass die kleinsten Hohlräume noch keine eigentliche Wandung und kein Epithel oder nur ein unvollkommenes haben, besonders aber auch darin, dass die kleinsten Cysten noch eine Art von zartem, bindegewebigem Gerüst in ihrem Lumen zeigen, was bei der Entstehung aus Graaf'schen Follikeln unerklärlich sei.

Mayweg nimmt eine doppelte Entstehung der Colloidtumoren an, ohne übrigens über die Häufigkeit der einen oder anderen Genese sich auszulassen oder zu sagen, ob in dem Aeusseren und dem groben Bau der Kystome je nach der Art der Genese Unterschiede bestehen. Er beschreibt die Entstehung von Colloidcysten aus Bindegewebe, wobei er eine vorhergehende kleinzellige Infiltration des Bindegewebes, also eine entzündliche Reizung als wichtig hervorhebt. Die jungen Zellen entarten colloid, drängen die Maschen des Stroma auseinander und führen zur Schmelzung von fertigem Bindegewebe.

Die aus Graaf'schen Follikeln entstandenen Cysten zeichnen sich nach Mayweg durch eine selbstständige Wandung und dadurch aus, dass sie von Beginn an Epithelialauskleidung zeigen.

§. 42. Gegenüber diesen Anschauungen hält eine Anzahl neuerer und neuester Forscher an dem rein epithelialen Ursprung der Cysten fest. Führer, Klob und Fox wollen unbedingt die Graaf'schen Follikel als Ausgangspunkt der primären Cysten ansehen, Fox will dann die weitere Bildung auf andere gleich zu erwähnende Weise erklären. Auch Ritchie und Spencer Wells nehmen den Graaf'schen Follikel als alleinigen Ausgangspunkt der Cysten an. Am besten bewiesen ist aber der epitheliale Ursprung durch Klebs und Waldeyer. Diese beiden Forscher nehmen folgenden Entwickelungsgang an: Es bilden sich aus Pflüger'schen Schläuchen (Eiballen, Waldeyer) durch Ausdehnung des Lumens die ersten Cysten. An der Innenfläche dieser senkt sich später das Epithel vielfach schlauchartig ein, in der Weise, dass diese drüsenartigen Schläuche senkrecht zur Oberfläche stehen und auf ihr entweder isolirt oder zu mehreren in einer grubenartigen Einsenkung der epithelialen Auskleidung münden. Diese in der Wand

der primären Cyste gelegenen Schläuche verlaufen in der Regel gestreckt, öfters dichotomisch getheilt, bald blind endigend, bald mit anderen Schläuchen communicirend. Die Wand der Cyste giebt auf Durchschnitten Bilder, welche ganz denjenigen von der Magen- oder Darmwand gleichen. Die drüsigen Bildungen füllen sich mit colloider Masse, dem Secret der epithelialen Zellen, dilatiren sich, schliessen sich ab gegen den Hohlraum der Hauptcyste und werden selbst zu Cysten, indem ihr Lumen kugelige Gestalt gewinnt. An ihrer Innenfläche, resp. in ihrer Wandung kann sich der Process der epithelialen Einstülpung ins Unendliche wiederholen und so die proliferirende Geschwulst mit den zahllosen Hohlräumen gebildet werden, wie wir sie klinisch kennen. Die Verschmelzung mehrerer Cysten in Eine geschieht an schon grösseren Hohlräumen gewiss nur durch Verdünnung der Zwischenwand, welche schliesslich zum Durchbruch führt. An noch sehr kleinen Cysten kommt nach Böttcher noch eine andere Art von Verschmelzung zu Stande, nämlich durch canalartige Ausläufer der drüsenartigen Schläuche und durch Erweiterung dieser Ausläufer.

Schon Rokitansky hatte übrigens 1860 die drüsigen Formationen beschrieben unter dem Namen von „Uterindrüsenneubildung“ in einem Ovarialsarkom. Er hatte den Zusammenhang dieser Bildungen mit der Entstehung der Cysten nicht erkannt. Den Ansichten Klebs' und Waldeyer's schlossen sich Böttcher und Fernbach fast vollkommen an. Fox hatte schon früher (1864) die drüsigen Bildungen in den Wandungen erkannt und gut beschrieben, aber den papillären Bildungen einen gleich grossen Antheil an der Bildung der Hohlräume zugeschrieben.

Die geschilderten Vorgänge beruhen nach dem Gesagten wesentlich auf Veränderungen, welche an den epithelialen Gebilden vor sich gehen. Ganz unbetheiligt ist aber an dem Process auch das Stroma nicht. In vielen Fällen äussert sich seine Theilnahme nicht weiter als dadurch, dass es in mässigem Grade mit hyperplasirt, und indem es die Umhüllungen der drüsenartigen Schläuche und später der Cysten bildet, die Wandungen der grossen Cysten mächtig verdicken hilft. In anderen Fällen aber prävalirt schon zeitig die Hyperplasie des Stroma. Dasselbe treibt gegen das Lumen der Cyste von Epithel überzogene Sprossen vor, welche sich auch verästeln und mitunter beträchtliche, zottige, nicht selten knopfartig gestielte Bildungen darstellen können. Sie ragen bei grossen Hohlräumen nur mehr oder minder über die Oberfläche vor und geben derselben auf Strecken ein oft exquisit blumenkohlartiges Ansehen. Ist der Hohlraum dagegen noch klein, so kann er durch diese papillären Bildungen vollständig ausgefüllt und seine Wandung sogar durch den Druck der Papillen zur Berstung gebracht werden.

Wilson Fox hat in einer sehr verdienstvollen Arbeit den papillären Bildungen eine weit grössere Bedeutung vindicirt. Er sieht sie als das Wesentlichste bei der Bildung der Cysten an. Indem die Papillen gegen das Lumen des Hohlraums convergirend hinwachsen, gerathen ihre Spitzen oder seitlichen Wandungen mit einander vielfach in Berührung und verwachsen. Dadurch bilden sich zwischen ihnen Hohlräume, welche nun eben die Cysten sind, die sich weiter dilatiren. Böttcher hat die Unhaltbarkeit dieser Annahme eingehend nachgewiesen. Fox erklärt zunächst nicht die Entstehung der primären

Cysten, welche jedenfalls eine ganz andere Genese haben müssten als die sekundären. Wie ferner die zwischen den verwachsenden Papillen entstehenden Hohlräume die Form tubulöser Drüsen annehmen können, als welche Fox selbst sie beschreibt, ist nicht einzusehen. Gar nicht zu erklären endlich wären nach dieser Theorie die in der bindegewebigen Hülle der Muttercysten entstehenden cystischen Bildungen.

Böttcher hebt hervor, dass man das Verhältniss der papillären Bildungen und der Cysten gerade umgekehrt aufzufassen habe. Die Papillen bilden sich nach ihm dadurch, dass drüsige Bildungen in grosser Zahl die Wand der Muttercyste durchsetzen. Das dazwischen stehen bleibende Bindegewebe erhält dadurch die Form von Papillen und scheint unter Umständen in die Höhle bis zum Ausfüllen derselben hineingewachsen zu sein, während es sich in Wahrheit um vielfach verzweigte Drüsenspalträume handle, welche nach allen Richtungen hin Sprossen aussenden und noch nicht zu einer beträchtlichen Erweiterung gediehen sind.

Wenn somit die Fox'sche Annahme im Allgemeinen zu verwerfen ist, so fragt es sich, ob nicht in einzelnen Fällen für gewisse kleine in den kolbigen Enden der Papillen liegende Cysten eine solche Entstehungsweise Gültigkeit hat. Jedenfalls kommen solche Hohlräume in den papillenartigen Excrescenzen bisweilen vor. Sie scheinen jedoch immer nur klein zu bleiben, allerhöchstens Haselnussgrösse zu erreichen und eine untergeordnete Bedeutung zu haben. Rokitansky, welcher dieselben auch beschreibt, sagt, dass sie sich an den freien Endigungen der Zotten nicht selten öffnen.

§. 43. Die Entstehungsweise der sekundären Cysten wird wohl am klarsten, wenn man sich mit Waldeyer vorstellt, dass, wie physiologischer Weise im Fötalleben, so pathologischer Weise bei der Bildung der Kystome, das Stroma ovarii und die epithelialen Elemente einen Durchwachsungsprocess mit einander eingehen. Hiebei treiben die Epithelien drüsenschlauchartige Bildungen in das Bindegewebe, resp. in die Wand der schon vorhandenen Cysten hinein, während umgekehrt das Bindegewebe solide Sprossen in das Lumen der Cysten vortreiben kann. Ueberwiegt die erstere Bildung — und das ist das Gewöhnliche — so kann man mit Waldeyer den Tumor als glanduläres Kystom (gl. Myxoidkystom) bezeichnen. Treten die papillären Bildungen des Stroma in den Vordergrund, so passt der Name „papilläres Kystom“. Eine Trennung beider Arten ist, wie schon im §. 37 angedeutet wurde, nicht durchführbar, da es sich, wo Papillome sind, immer gleichzeitig um glanduläre Bildungen handelt. Im Ganzen sind reichliche Entwickelungen von papillären Bildungen ziemlich selten und verdienen deshalb nur wenige Tumoren den Namen der papillären Kystome. Klebs bezeichnet die von Waldeyer Myxoidkystome genannten Geschwülste mit dem Namen des Adenoma cylindro-cellulare — eine Auffassung, gegen welche sich in der That kaum etwas einwenden lässt.

§. 44. Wesentlich ist nun noch zu erörtern, wo nach der von Klebs und Waldeyer vertretenen Ansicht der erste Ausgangspunkt für die primären Cysten zu suchen ist. Auch hier sind sich beide Forscher darüber einig, dass nicht eine Erkrankung des fertigen Graaf'schen Follikels, sondern eine solche der Eischläuche den Ausgangspunkt der ganzen Erkrankung bildet. Hiefür spricht zunächst der Umstand, dass Uebergänge von Graaf'schen Follikeln zu drüsenartigen Schläuchen

noch niemals gefunden werden konnten. Dagegen fand Waldeyer an einem Kystom an der Grenze der Degeneration theils insuläre Einsprengungen von epithelialen Zellen in das Stroma, theils schon schlauchartige Bildungen, in welchen also die Zellen durch Secret schon auseinandergedrängt waren und die Anfänge von Cysten bildeten. Nirgends aber fanden sich in den epithelialen Inseln oder in den primitivsten Cysten Ovula.

Nimmt man hienach als wahrscheinlich an, dass die primären Cysten in der Regel aus Eischläuchen und nicht aus fertigen Follikeln entstehen, so fragt es sich weiter, von welcher Lebenszeit die ersten Anfänge der Kystomentwickelung datiren sollen. Da nämlich die Umwandelung der Eischläuche in Follikel mit dem Fötalleben abzuschliessen pflegt, so bleibt nur folgende Alternative für die erste Entstehung der Kystome übrig: Entweder dieselben beginnen allemal bereits im Fötalleben, oder es bestehen, sei es in physiologischer oder pathologischer Weise, auch im späteren Leben noch Eischlauchbildungen, von denen die Cystenbildung ausgeht. Klebs spricht sich rückhaltslos für die erste Ansicht aus und führt als unterstützenden Grund den Umstand an, dass sehr häufig schon in der ersten Lebenszeit die Bildung der Ovarialkystome nachgewiesen werden konnte. So wenig dies zu leugnen ist, so ist doch eben so sicher, dass man die grosse Mehrzahl der Kystome weder in den Kinderjahren, noch zur Zeit der Pubertät, sondern in vorgeschrittenem Alter beobachtet und dass weder anatomische, noch klinische Gründe vorliegen, bei diesen letzteren die Anfänge bis auf die Fötalzeit zurückzuführen. Schon Pflüger hat eine periodische Neubildung von Ovarialschläuchen auch bei Erwachsenen angenommen und Spiegelberg, Langhans und Köster haben theils in den Kinderjahren, theils bei Erwachsenen noch Drüsenschläuche im Ovarium gefunden. Somit scheint mir die zweite Annahme, dass diese noch spät, und, wie es scheint, in fast allen Lebensperioden sich bildenden Schläuche den Ausgangspunkt abgeben, unendlich viel mehr Wahrscheinlichkeit für sich zu haben, als die Annahme, dass sämmtliche Kystome schon im Fötalleben begannen, um meistens erst nach Decennien, selbst erst nach einem halben Jahrhundert oder länger sich nun weiter zu entwickeln. Es muss aber hier hervorgehoben werden, dass, wenn auch die von Klebs und Waldeyer vertretene Ansicht, dass es die Epithelballen oder Eischläuche sind, aus denen die Kystome hervorgehen, zur Zeit die gäng und gebe ist, es doch noch nicht widerlegt ist, dass auch der fertige Graaf'sche Follikel der Ausgangspunkt derselben Degeneration werden kann. Dass seine vollkommene Ausbildung oder das in ihm enthaltene Ei ihn davor schützen können, ist doch a priori unmöglich anzunehmen. Wird aber auch der fertige Follikel mitunter der Ausgangspunkt eines Kystoms, so wäre damit in der Genese ein Uebergang zu dem einfachen Hydrops folliculi gefunden und wäre der wesentliche Unterschied alsdann die drüsigen Bildungen und das Proliferirende des Processes in den glandulären Kystomen. Es wäre alsdann wenigstens denkbar, dass ein dilatirter Follikel lange Zeit als einfache Cyste bestehen und sich dennoch früher oder später in ein proliferirendes Kystom verwandeln könne. Gewisse Fälle aus der Praxis, wo ein Tumor bei ein- oder mehrmaliger Punc-

tion ein unilokulärer zu sein scheint und sich nach Jahren dennoch ein multilokuläres Kystom heraustellt, würden dann vielleicht so sich erklären. Ja auch die Häufigkeit, mit der man bei der Exstirpation eines proliferirenden Kystoms das Ovarium der anderen Seite mit mehreren, anscheinend einfachen Cysten durchsetzt findet, legen den Gedanken nahe, dass ein Hydrops folliculorum sich zu einem proliferirenden Kystom entwickeln könne. Doch ist zuzugeben, dass nach der augenblicklichen Sachlage solche Umwandelungen immerhin unwahrscheinlich sind. Das Wahrscheinlichere ist, dass der Hydrops der Follikel eine andere Genese hat, als das Kystom, dass er nur die Bedeutung einer Retentionscyste hat und, mag er ein- oder mehrkammerig (oligocystisch) sein, niemals die Tendenz zu Drüsenbildung hat, wie sie das proliferirende Kystom von Anfang an zeigt. Bruch ist dagegen nach seinen Untersuchungen zu der Ansicht gelangt, dass ein wesentlicher Unterschied in der Genese zwischen einfachen und zusammengesetzten Cysten des Ovariums nicht besteht.

§. 45. Recapituliren wir in kurzen Worten nochmals, was sich nach dem heutigen Standpunkte über die Genese der proliferirenden Kystome sagen lässt, so ist dies Folgendes: Die proliferirenden Kystome sind epitheliale Geschwülste. Sie gehen hervor aus einer Wucherung wahrscheinlich nur der Drüsenschläuche, nicht der fertigen Follikel. Die Wucherung des Epithels bringt Einstülpungen in die Wandungen der primären Hohlräume zu Wege, welche sich abschnüren und secundäre Cysten darstellen. Dieser Process der epithelialen Einstülpungen und Neuformation von Cysten kann sich in den Wandungen sämmtlicher schon vorhandenen Hohlräume bis in's Unbegrenzte wiederholen. Gleichzeitig mit der Wucherung des Epithels kann es zu Wucherungen des Bindegewebes der Wandung kommen, welches in Form papillärer und dendritischer Bildungen auf der Innenfläche der Cysten prominiren kann. Der schleimige Inhalt der Cysten ist das sich ansammelnde Secret der epithelialen Zellen. Weitere Veränderungen werden an den Geschwülsten vorzugsweise hervorgebracht durch die Verschmelzung der Cysten und die schliessliche Bildung eines oder mehrerer grosser Hohlräume.

Hienach muss man unzweifelhaft die Geschwülste nach dem Vorgange von Fox und Klebs zu den Adenomen rechnen. Sie wiederholen nur den drüsigen Bau des Ovariums. Wegen der Bildung grosser Hohlräume aber, wie sie in meisten Adenomen nicht vorkommen, zieht Waldeyer den Namen des proliferirenden oder Myxoidkystoms vor. Die nahe Verwandtschaft der Adenome mit den Carcinomen tritt auch bei diesen Geschwülsten hervor. Die atypische Epithelwucherung, wie sie an proliferirenden Kystomen in noch relativ normalem Ovarialstroma gesehen wird, gleicht vollständig dem Beginn der Entwickelung eines Carcinoms und scheint die Ansicht derjenigen zu unterstützen, welche nicht in der blossen, regellosen Wucherung epithelialer Zellen das Wesen des Carcinoms begründet glauben. Klinisch bestehen immerhin wesentliche Unterschiede zwischen dem proliferirenden Kystom und dem Carcinom des Ovariums, indem das erstere weder die Lymphdrüsen afficirt noch anderweitige Metastasen macht, noch lokal recidivirt.

Das Alveolarcarcinom steht anatomisch dem Kystom, zumal in der parvilokulären Form, am nächsten und geht ohne strenge Grenze in dasselbe über. Bei dem Carcinom des Ovariums darüber Näheres.

Cap. X.

Verhalten der Flüssigkeit der Kystome.

Literatur: Gorup-Besanez: Handbuch der zoochem. Analyse. — Hoppe-seyler: Hdb. d. Analyse. III. Aufl. — Kühne: Lehrb. der physiol. Chemie. — Fontenelle: Analyse de quelques substances contenues dans les ovaires. Arch. gén. de méd. 1824. IV. p. 257. — Méhu: Arch. gén. de méd. 1859. f. XIV. p. 524. — Boedecker: Ztschr. f. rat. Medicin. 1859, 3te Reihe. VII. p. 149. — Th. Drysdale in Atlee's Diagnosis of ovarian tumors p. 457. — E. Eichwald jun.: Die Colloidentartung der Eierstöcke. Würzb. med. Ztschr. 1864, Bd. V. p. 270. — Becquerel: Malad. de l'utérus. Bd. II. p. 222. 1859. — Farre: Todd's Cyclopaedia. Vol. V. Suppl. p. 583. 1859. — Sp. Wells: Krankh. d. Eierst. übers. v. Grenser, p. 67. — Waldeyer: Arch. f. Gyn. I. p. 266. — Spiegelberg: Monatsschr. f. Gebk. Bd. 34, p. 384. Arch. f. Gyn. III. p. 271. und Volkmann's klin. Vorträge, No. 55. — Huppert: Ueber den Nachweis des Paralbumins. Prager med. Wochenschr. 1876, No. 17. — Westphalen: Beiträge zur Lehre v. d. Probepunction. Arch. f. Gyn. VIII. 1875, p. 72. — Gusserow: Arch. f. Gyn. IX. H. 3. — Heine: Prager med. Wochenschr. 1876, No. 1. — Foulis: Edinb. med. Journ. 1875. Aug. p. 169. — Knowsley Thornton: Med. times and gaz. April 10. 1875. und May 6 u. 13. 1876, p. 492.

§. 46. Die Quantität der Flüssigkeit in Ovarialtumoren kann enorm werden. Im Allgemeinen rechnen schon Tumoren mit 30—40 Pfund Flüssigkeit, da sie eine hochschwangere Gebärmutter um das 2—3fache des Volumen übertreffen, zu den grossen. Es kommen jedoch noch weit grössere vor. Selbst unilokuläre Tumoren können 60—70 Pfund und mehr enthalten. Gibb demonstrirte der patholog. Gesellschaft in London (Transact. of the pathol. Soc. vol. VII. p. 273) einen Tumor von 106 Pfd. Gewicht. Baker Brown (Lancet. IX. 1849. p. 9) entleerte mittelst einer einzigen Punction 93 Pinten; ebenso Peaslee 149 Pfund auf einmal. Atlee schätzte die Quantität seines 217ten Falles auf 125 Pfund; Kimball endlich liess bei der Exstirpation eines proliferirenden Kystoms 160 Pfd. ab, während noch etwa 20 Pfd. in dem nicht völlig zu entfernenden Tumor zurückblieben. Gallez hat zahlreiche Beispiele enormer Tumoren zusammengestellt (Kystes de l'ovaire, pag. 68).

Es wurde schon der verschiedenen Consistenz des Inhalts der Cysten gedacht. Nicht nur an verschiedenen Tumoren, sondern auch in den einzelnen Cysten desselben Tumors kann man die mannichfachsten Variationen in dieser Beziehung wahrnehmen. Im Allgemeinen gilt die Regel, dass die grössten Hohlräume die dünnste Flüssigkeit enthalten. Was von der Consistenz gesagt wurde, gilt auch von der Färbung. Von den ganz hellen oder schwach grauen, nur eben opalescirenden Flüssigkeiten an kommen die verschiedensten Schattirungen von gelb, roth und grün vor, letztere bis zu tief olivengrüner Farbe; die röthlichen Nuancen meistens in's Braune übergehend, bis zum Chocoladebraun und in seltenen Fällen fast bis zur Schwärze der

Tinte, wie es Backer Brown beschreibt. Alle dunklen Färbungen rühren vom Blutgehalt her, wobei das Blutroth der zerfallenden Blutkörper meistens Umwandelungen erfahren hat. Intensiv gelbe Färbungen rühren theils von Processen fettigen Zerfalls, theils von Eiterbeimischungen her. Ein eigenthümlich grünliches Schillern wird durch Gehalt der Flüssigkeit an Cholestearin hervorgerufen. Dasselbe kann, wie ich gesehen habe, so reichlich vorhanden sein, dass es in dicken, weisslichen Wolken, wie zusammengeballt, in dem Fluidum umherschwimmt. Alsdann gewährt das Umrühren der Flüssigkeit einen prächtigen Anblick, den Erscheinungen eines Kaleidoskops vergleichbar. Noch muss ich der weissen, dicklichen, gekochter Stärke vergleichbaren Massen erwähnen, welche meist von dünnem Fluidum umgeben sind, seltener kleine Cysten fast allein ausfüllen. Diese Massen beruhen auf Anhäufung fettig zerfallener Epithelzellen.

Will man die Flüssigkeiten gruppiren, so ist kaum eine andere Eintheilung möglich als in ganz dünne, fast wässerige, die zugleich fast immer hell, durchsichtig, kaum gefärbt sind, und in viscide, die stets trübe, mehr oder minder gefärbt sind, und eine deutlich schleimige, fadenziehende Beschaffenheit zeigen. Diese Eigenschaft ist überhaupt, wo sie vorhanden ist, die charakteristischste der ovariellen Flüssigkeiten und schon allein genügend zur Diagnose von ascitischer Flüssigkeit. Von der gewöhnlichen schleimigen Flüssigkeit kommen schliesslich alle Abstufungen der Consistenz vor bis zur festgallertigen.

Das specifische Gewicht ist in der grossen Mehrzahl der Fälle zwischen 1010 und 1025. Doch schwankt es zwischen 1005 und 1040. Ja, Sp. Wells gibt an, dass es auf 1003 herabsinken könne, während Drysdale (in Atlee's Werk) 1045, Boedecker 1049 und Eichwald 1055 anführt. Ich fand dasselbe bei 15 untersuchten Flüssigkeiten stets zwischen 1005 und 1022, Becquerel in 10 untersuchten Fällen zwischen 1007 und 1033 schwankend. Die niedrigen, specifischen Gewichte kommen zwar mehr dem Hydrops der Graaf'schen Follikel und den Cysten des Lig. lat. zu, in seltenen Fällen jedoch auch der Flüssigkeit der proliferirenden Kystome. Ein und derselbe Tumor liefert bei verschiedenen Punctionen nicht selten sehr ungleichartige Flüssigkeiten. So lieferte ein Kystom, welches im Laufe von zwei Jahren 5mal pungirt wurde, Flüssigkeiten von folgenden specifischen Gewichten: 1008, 1012, 1005, 1008, 1015.

Méhu macht die Angabe, dass das specifische Gewicht nach der Temperatur sehr schwankend sei. Dieselbe Flüssigkeit habe bei 13° — 1018; bei 26 — 1014 specifisches Gewicht gezeigt.

Spontane Gerinnselbildung findet an ovariellen Flüssigkeiten so gut wie niemals statt. Doch giebt es Ausnahmefälle, welche bei der differentiellen Diagnose (§. 100) ihre Besprechung finden sollen, in welchen sogar die ganze Flüssigkeit schnell spontan gerinnt.

§. 47. Chemisches Verhalten. Die Reaction ist entweder neutral oder schwach alkalisch. Die chemische Zusammensetzung der Flüssigkeiten ist noch sehr dunkel, wegen der Unklarheit, welche bis heute noch in Bezug auf die Bestimmung der Proteinsubstanzen besteht. Die Menge der festen Bestandtheile schwankt am häufigsten zwischen 50 und 100 ‰. Doch kommen auch andere Werthe vor.

So giebt Latour an 14 ‰ bei einer ganz dünnen, hellen Flüssigkeit gefunden zu haben. Méhu desgleichen 17 ‰ und Drysdale 26 ‰; während Eichwald in einem Falle 158 ‰ und Boedecker sogar 208 ‰ fand. Die ganz niedrigen Zahlen gehören vielleicht nur den einfachen Cysten an. Die regelmässigen Bestandtheile sind: Proteinsubstanzen, Fette und Salze; unter den letzteren bildet das Na. Cl. bei Weitem die Hauptmasse; demnächst schwefelsaure und phosphorsaure Alkalien und Erden. Von inconstantem Vorkommen sind andere Stoffe, so Leucin, welches Thudichum und Boedecker gefunden haben, Ammoniak ebenfalls Boedecker, Allantoin, einmal von Naunyn beobachtet, und, was von besonderer Wichtigkeit ist, Harnstoff, welchen schon Binder (Kurrer. Diss. Tübingen 1859, p. 28), Boedecker, Siewert (siehe unten), sowie neuerdings auch Schröder (siehe Röhrig, Arch. f. klin. Med., XVII., 1876, p. 357) gefunden haben. Im Fall des letztgenannten Autors wurde die Quantität des Harnstoffs zu 0,5 bis 1,0 ‰ gefunden; Siewert fand sogar 1,54 ‰. Grosse Unsicherheit herrscht in Bezug auf das Verhalten der Albuminate und albuminoiden Substanzen. Auch die sehr ausführliche Arbeit von Eichwald jun. hat nicht zu allgemeiner Uebereinstimmung geführt. Eichwald unterscheidet in den Flüssigkeiten der proliferirenden Kystome 2 Reihen von Körpern, die Mucin- und die Albuminreihe. Das Mucin geht zunächst hervor aus dem in colloid entarteten Zellen enthaltenen Stoff, dem veränderten Protoplasma. Es verwandelt sich dann langsam und sehr allmählig in das, was die Autoren als Colloidstoff beschrieben haben, endlich in Schleimpepton. Die verschiedenen Stoffe dieser Reihe unterscheiden sich wesentlich nur durch ihre verschiedene Löslichkeit. Während das colloid entartete Protoplasma noch verdünnter Alkalien zu seiner Lösung bedarf, löst sich das Mucin auch in alkalischen Erden und quillt im Wasser. Der Colloidstoff löst sich im heissen Wasser schon völlig, im kalten zum Theil; das Schleimpepton endlich ist ausserordentlich leicht in Wasser löslich. Durch Essigsäure wird es nicht gefällt, der Colloidstoff blos getrübt; das Mucin dagegen völlig ausgefällt.

Die Reihe der Albuminstoffe folgt so aufeinander, dass reines Albumin (Fibrin) übergeht in Paralbumin, Metalbumin und endlich in Albuminpepton (Fibrinpepton). Die Stoffe sind durch ihren Schwefelgehalt, sowie durch ihre Fällbarkeit mittelst Tannin oder neutraler Metallsalze von der Mucinreihe unterschieden. Auch bei diesen Stoffen erfolgt eine allmählige Umwandlung der weniger löslichen in die löslicheren, so dass schliesslich jene als Peptone bezeichneten, leicht diffusibeln Körper entstehen, wie sie auch im Verdauungsapparat aus den Albuminaten und albuminoiden Körpern gebildet werden. Durch welche Kräfte diese Umwandelung in den Ovarialkystomen erfolgt, ist dunkel. Die Untersuchung der Flüssigkeiten auf Pepsin ergab Eichwald stets negative Resultate. Eichwald fand in den jüngeren Cysten vorwiegend Mucinstoffe, in den älteren mehr Albuminstoffe. Er kommt endlich zu dem Schluss, dass man bei der allmähligen, Zeit erfordernden Umwandlung der Mucinstoffe und Albuminstoffe nicht mehr, wie früher, den Begriff der Colloidentartung der Eierstöcke von dem Auftreten einer specifischen, chemisch genau definirbaren Proteinsubstanz abhängig machen könne.

Waldeyer und mit ihm Spiegelberg halten nun gleichwohl den Nachweis von Paralbumin, welches sie nie in Ovarialkystomen vermissten, für diagnostisch äusserst wichtig, zum Unterschiede von ascitischer Flüssigkeit. Nach den Angaben von Scherer, Hertz Eichwald und Hoppe-Seyler halten sie das Paralbumin oder Metalbumin für erwiesen durch folgende Reactionen: Kohlensäure, durch die stark mit Wasser verdünnte Flüssigkeit geleitet, bringt eine feinflockige Fällung hervor. Der durch absoluten Alkohol hervorgebrachte Niederschlag löst sich ferner nach Tagen, in destillirtem Wasser erwärmt, theilweise oder vollständig wieder auf. Aus dieser Lösung bringt sehr verdünnte Essigsäure einen neuen Niederschlag hervor, welcher sich bei überschüssiger Essigsäure sofort wieder löst.

Hiegegen macht Westphalen sowohl wie Huppert geltend, dass Kohlensäure ebensowohl wie Paralbumin alle Globulinsubstanzen ausfällt. Ebenso werden auch Globulinsubstanzen, bei Gegenwart von Salzen, durch Alkohol gefällt und in Wasser wieder gelöst; nicht weniger durch verdünnte Essigsäure von Neuem gefällt. Beide Forscher stimmen desshalb darin überein, dass die von Waldeyer und Spiegelberg angegebenen Reactionen die Anwesenheit von Paralbumin oder Metalbumin nicht beweisen. Von allen Albuminstoffen löst sich, nach Fällung von Alkohol, ein Theil wieder in Wasser auf. Am frühesten hört diese Löslichkeit auf und ist zugleich am geringsten beim Albumin; sie besteht aber auch hier noch Wochen lang in geringem Grade.

Huppert hält zum Nachweis des Paralbumin allein folgende Untersuchungsmethoden für zulässig: 1) Man versetze mit verdünnter Essigsäure und koche. Bei genügender Uebung gelingt es den Essigsäurezusatz so zu wählen, dass man nach dem Kochen über dem Niederschlage eine klare Lösung hat, wenn kein Paralbumin zugegen ist. Bei Gegenwart von Paralbumin bleibt die Lösung immer trübe.

2) Man fälle mit Alkohol und löse in Wasser. Hat sich nach mehrtägigem Stehen ein grosser Theil wiederum in Wasser gelöst und zeigt die Lösung auch wiederum die unter 1) geschilderte Reaction, so kann man Paralbumin annehmen. Zum Unterschiede von Mucin genügt, dass dieses Letztere in verdünnter Essigsäure unlöslich ist.

3) Man digerire die mit viel 70 %ger Salzsäure versetzte Flüssigkeit einige Zeit auf dem Wasserbade. Die von dem etwa entstandenen Niederschlage abfiltrirte Flüssigkeit reducirt Kupfer oder Wismuth in alkalischer Lösung, wenn Paralbumin in der Flüssigkeit enthalten war. Diese Reaction beruht auf der Spaltung des Paralbumin in Mucin und eine reducirende Substanz — wahrscheinlich Zucker.

Besonders ist nun bei diesen Angaben Huppert's die Schwierigkeit zu betonen, mit welcher ein sicheres Resultat erreicht wird. Die Proben setzen alle einige Uebung voraus, wenn ihr Resultat einen sicheren Schluss erlauben soll.

Die Vorsicht muss aber, bei Verwerthung der chemischen Untersuchung zum Zweck der Diagnose, um so grösser sein, da wir die Bedingungen der Umwandlung von Albumin in Paralbumin durchaus noch nicht kennen und Paralbumin schon in verschiedenen thierischen Organen und Stoffen nachgewiesen worden ist. So fanden es Biermer

und Eichwald im Lungenauswurf bei Bronchialkatarrh; Boedeker in einer fötalen Kreuzbeingeschwulst; Obolensky im wässerigen Auszug des Nabelstranges, Liebermann in einer der seitlichen Halsgegend aufsitzenden Cyste. Ferner fand man es oft im Urin, besonders bei Knocheneiterungen. Ja, was von besonderer Wichtigkeit ist, Hilger (Ann. Chem. u. Pharm. 160. 1871. 338) fand zweimal Paralbumin in ascitischer Flüssigkeit; ebenso Gusserow in 2 Fällen.

Allerdings ist es fraglich, ob die Fälle letzterer Art nicht solche waren, wo der Ascites von geborstenen Ovariencysten herrührte oder doch mit dem Inhalt solcher gemischt war. Wenigstens ist dies aus den summarischen Angaben nicht zu widerlegen.

Mit Bestimmtheit lässt sich jedenfalls das sagen, dass die ovariellen Flüssigkeiten stets Stoffe der Albuminreihe enthalten, dass aber sehr häufig kein durch blosses Kochen ausfällbarer Proteinstoff vorhanden ist; dass dagegen auf Säurezusatz stets wenigstens Trübung eintritt — ausgefälltes Natronalbuminat — und dass durch Alkohol stets ein Niederschlag erzielt wird.

Zur Erläuterung der quantitativen Verhältnisse mögen hier einige Analysen folgen:

Quelle.	Beschaffenheit des Kystoms und der Flüssigkeit.	Proteinsubstanz. ‰	Salze. ‰	Fette. ‰	Zucker	Harnstoff.
Eichwald Fall 2.	Dreifächriges Colloid Fl. dicklich, zäh, gelbgrün. Alkalisch. 1050 sp. Gew.	147,98	9,20	0,99	—	—
Fall 3.	Einfächrige Colloidgeschw. Fl. dick, trübe, schmutzig-braun, kaum fadenziehend. 1019 sp. Gew.	42,37	8,47	0,29	—	—
Eigene Fälle: Wiedecke analysirt v. Prof. Nasse	Grünlich-bräunliche Fl. fadenziehend, mit zähem Bodensatz, alkalisch. 1015 sp. Gew.	32,0	8,0	—	—	—
Meiwald analysirt v. Prof. Nasse	Grüngelb, opalescirend, fadenziehend, alkalisch. 1019 sp. Gew.	42,1	8,6	—	—	—
Anal. v. Prof. Siewert	Zähflüssig. 1033 sp. Gew.	68,76 Fibrin: 00,18 Albumin: 68,58	5,23 4,44 Kochsalz 0,05 schwef.-saures, 0,74 phosph.-saur. Natron	0,16	0,32	1,54

Der Gehalt an Salzen ist am wenigsten schwankend und beträgt annähernd 1 %. Am reichlichsten sind dieselben, wie es scheint, in den unilokulären Cysten vorhanden, in welchen die Proteinstoffe desto sparsamer enthalten sind.

§. 48. Mikroskopisches Verhalten. Man kann in den Flüssigkeiten folgende Formelemente finden:

1) Epitheliale Zellen. Wo sie einigermaassen vollkommen erhalten sind, sind sie der wichtigste Befund und das charakteristischste Formelement. Vielfach findet man sie in fettigem Zerfall begriffen, mehr oder weniger trümmerhaft.

2) Colloid entartete Zellen und Kerne. Die grossen, kugeligen, hellglänzenden Gebilde sind nächst den normalen Epithelzellen der häufigste und wichtigste Befund. Dieselben spalten sich nach Sp. Wells oft radiär vom Rande her, so dass die Kugel in eine Anzahl Sectoren getheilt ist. Niemals aber tritt aus diesen Spalten etwa flüssige, colloide Masse hervor.

3) Feinkörnige Massen, grossentheils Fett in feiner Vertheilung und Trümmer der zerfallenden Zellen. Wenig charakteristisch, weil überall vorkommend. Dasselbe gilt von den

4) Körnchenzellen, welche meistens freilich verfettete Epithelzellen sind.

5) Blutkörperchen, meistens schon in der Form verändert, sternförmig etc., bisweilen von normalem Verhalten.

6) Pigmentkörner und Schollen, die Ueberreste früherer Blutungen in die Cysten. Zuweilen ist das Pigment in Colloidkugeln eingebettet.

7) Cholestearin in der bekannten Krystallform rhombischer Tafeln.

8) Wanderzellen — Eiterkörperchen — werden ausser bei Eiterung der Cystenwand nicht angetroffen.

Sp. Wells und Eichwald erwähnen auch noch als seltenen Befund Hornzellen, oder flache Schuppen hornartigen Epithels. Drysdale hat unter dem Namen „ovarian granules" zarte, kleine, runde Zellen voll stark lichtbrechender Körper beschrieben. Die Zellen variiren etwas in der Grösse; die meisten sind grösser als weisse Blutkörperchen. Sie widerstehen der Einwirkung von Aether und Essigsäure ohne, wie die weissen Blutzellen, die Form zu verändern. Seltener findet man (Thornton) Gruppen runder oder ovaler Zellen mit vielen, kleinen Kernen in ihrem Inneren; zum Theil in Vacuolen.

§. 49. Wir können nicht zur klinischen Betrachtung der Kystome übergehen, ohne zuvor noch einige anatomische Veränderungen einer kurzen Betrachtung unterworfen zu haben. Die anatomischen Veränderungen sind sehr zahlreiche und verschiedenartige. Es gehören dahin die Verfettung und Verkalkung der Tumoren; ferner die Blutungen in dieselben, die Vereiterung, die Torsion, die Verwachsung des Tumors mit Nachbargebilden und die Perforation desselben. Die letztgenannten Veränderungen sind sämmtlich von grosser, klinischer Bedeutung und sollen deshalb erst im klinischen Theile ihre Besprechung finden. Hier erörtern wir nur die 3 erstgenannten Vorgänge:

Die Verfettung ist ein alltäglicher, wohl niemals ganz fehlender Vorgang an den Kystomen. Es verfetten die epithelialen Zellen und

regeneriren sich. Die abgestossenen, verfetteten zerfallen, lösen sich schliesslich ganz auf. Derselbe Process des fettigen Zerfalls findet in dem Bindegewebe der Wandungen statt. Der Fettgehalt, auch das Cholestearin, der Flüssigkeiten schreibt von diesen Vorgängen seinen Ursprung her. Alles, was die Ernährung der Wände und des von ihnen getragenen Epithels erschwert, muss den fettigen Zerfall des letzteren begünstigen. Am häufigsten ist es der Druck des Inhalts selbst gegen die Zwischenwände, welcher zur Atrophie dieser und damit zum fettigen Zerfall des Epithels führt. Eine klinische Bedeutung hat dieser Vorgang nicht, oder doch nur in denjenigen seltenen Fällen, in welchen es schliesslich zur Verödung der Cyste kommt. Ein sehr grosser Gehalt der Flüssigkeit an Fett, meistens dann an Cholestearin, kann bei einkammerigen Tumoren allenfalls eine gewisse Hoffnung geben, dass sie nach der Punction sich nur langsam wieder füllen oder selbst Tendenz zur Radicalheilung durch Schrumpfung haben.

Eine andere Art der repressiven Metamorphose stellt die Verkalkung dar. Sie findet sich meistens nur wenig ausgebreitet, ist hier viel seltener und weniger umfangreich als so oft bei den Uterusmyomen. Einen seltenen Ausnahmefall in dieser Beziehung hat Leopold (Arch. f. Gyn. VIII. H. 1) bekannt gemacht. Hier war an dem multilokulären Kystom von der Grösse mehrerer Köpfe ein Theil zunächst dem Stiel, eine vollkommen steinharte Masse, während an anderen Stellen sich schalige Verkalkungen auf der Oberfläche in ebenfalls ausgedehnter Weise befanden. Diese starken Verkalkungen hingen offenbar zusammen mit der bestehenden, 6maligen Drehung des Stiels, welche wohl, nach und nach entstanden, zu einer derartigen Ernährungsstörung geführt hatte. Die von Verkalkungen freien Theile des Tumor waren durch eingegangene Adhäsionen mit den Nachbarorganen besser ernährt worden. Einen anderen Fall fast vollkommener Verkalkung eines orangegrossen Tumors beschreibt Mayne (Dubl. Hosp. Gaz. 1857, Nr. 4).

Eine eigenthümliche Art von Kalkablagerung beschreibt noch Waldeyer (pag. 276): In dem sonst gewöhnlichen, glandulären Kystome befanden sich an einer beschränkten Stelle der Wandung zahlreiche Concremente in nächster Umgebung epithelialer Zellen, z. Th. in kleine Hohlräume mit Haufen von Epithel eingeschlossen. Waldeyer nimmt hier eine Verkalkung des Epithels selbst an oder die Bildung kalkiger Niederschläge aus eingedicktem Cysteninhalt, ähnlich manchen Concretionen der Prostata. Als psammöse Bildung konnten die Ablagerungen nicht aufgefasst werden, da ihnen sowohl die runde Form, wie die concentrische Schichtung fehlte.

Klinische Betrachtung der Kystome.

§. 50. Auch bei der klinischen Betrachtung sollen zunächst nur der Hydrops der Follikel und das proliferirende Kystom erörtert werden. Das Dermoidkystom, welches in ätiologischer und symptomatologischer Hinsicht sich so wesentlich anders verhält, wird besser gesondert abgehandelt.

Cap. XI.

Aetiologie.

Literatur. T. S. Lee: Von den Geschwülsten der Gebärmutter etc. Uebersetzt: Berlin 1848. — v. Scanzoni: Drei Ovariotomieen. Scanzoni's Beiträge. Bd. V. 1869. p. 145. — Derselbe: Würzb. med. Ztschr. 1865. H. 1. p. 1. —

Kein Alter schliesst die Entstehung von Ovarialkystomen der einen oder anderen Art aus. Nur vom fötalen Alter liegen Beobachtungen noch nicht vor, wenn man von den früher erwähnten geringgradigen Dilatationen Graaf'scher Follikel absieht. Wesentlich disponirend ist das Alter der eigentlichen Geschlechtsthätigkeit, also die Zeit vom 20.—50. Lebensjahr. Nach dem 60. Jahr treten die Kystome weit seltener auf. Vor der Pubertät aber besteht die allergeringste Disposition und sind die Erkrankungen geradezu grosse Seltenheiten. Ich konnte nur folgende wenige Fälle in der Literatur entdecken: Wegscheider (Beiträge z. Gebh. u. Gyn. der gebh. Ges. in Berlin. I. 1870. p. 35) sah ein doppelseitiges proliferirendes Kystom, welches unter entzündlichen Erscheinungen entstanden, rasch auf 2 Kilo Gewicht anwuchs und zum Tode führte, bei einem 12jährigen Mädchen. Ein 11jähriges Mädchen, welches noch nicht menstruirt war, sah Courty (malad. des femmes p. 282 u. 929). Marjolin zeigte ein multilokuläres Kystom von 19 Pfund Gewicht der Pariser Soc. de chirurgie am 29. März 1860. Das Präparat stammte von einem 11jährigen Mädchen. Jouiion exstirpirte mit Erfolg einem nicht menstruirten Mädchen von 12½ Jahren ein multilokuläres Kystom (Soc. imp. de chirurg. 19 juin 1869). Baker Brown hat desgleichen bei einem 11jährigen Mädchen dasselbe gesehen; Goodrich bei einem 8jährigen (Amer. J. of med. Sc. 1873. p. 500). Sp. Wells (Brit. med. J. March 14. 1874) ovariotomirte mit Erfolg ein 8jähriges Kind; Alcock (Lancet. Dec. 16. 1871) ein 3jähriges mit unglücklichem Ausgang. Carr (Bost. gyn. J. VII. p. 259) sah einen Tumor bei einem 3jährigen Kinde; desgl. Pooley;

und bei einem 5jährigen Peaslee. Auch Moehl (Memorabilien 1867) und Robert Lee theilen Fälle mit. Endlich erwähnt Kiwisch (p. 77. Bd. II.) eines Präparats in Prag von einem einjährigen Kinde.

Bezüglich des bevorzugten Alters ergiebt eine Zusammenstellung aus den Fällen Peaslee's (116 F.), Well's (500 F.), Koeberlé's (69 F.) und den von J. Clay zusammengebrachten (241 F.) Folgendes:

Unter 20 Jahren waren . .	32
Zwischen 20 und 30 Jahren	266
„ 30 „ 40 „	298
„ 40 „ 50 „	213
Ueber 50 Jahren	157.

Diese Tabelle, welche der Höhe der Ziffern wegen wohl als der Wirklichkeit entsprechend betrachtet werden kann, zeigt die auffallende Erscheinung, dass die Erkrankungsziffer in den drei Decennien vom 20.—50. Jahr nicht entsprechend der verringerten Zahl der Individuen wesentlich abnimmt, vielmehr im zweiten Decennium von 30—40 Jahren noch absolut wächst. Diese Erscheinung lässt eine Erklärung zu, wenn man ferner den ledigen oder verheiratheten Stand der Patienten ins Auge fasst.

Bei einer Zusammenstellung der Fälle von Peaslee (119), S. Lee (125), Scanzoni (85), Wells (800), Nussbaum (34) und eigenen Fällen (85) ergiebt sich, dass auf 730 Verheirathete 510*) Ledige unter den Kranken kamen. Dieses Verhältniss der Frauen zu den Ledigen von ungefähr 14 : 10 entspricht natürlich dem wirklichen Verhältniss Beider nicht annähernd, sondern documentirt unzweifelhaft eine weit grössere Disposition zur Erkrankung bei den Ledigen.

Untersucht man nun nach den Fällen von Wells und Nussbaum, mit Hinzunahme unserer eigenen Fälle (die Angaben von Lee, Scanzoni und Peaslee sind hiebei nicht verwerthbar), wie sich die Verheiratheten und die Ledigen betreffs des Alters verhalten, so zeigt sich Folgendes:

	Ledige	Frauen
Unter 20 Jahren waren	23	0
zwischen 20—29 Jahren	151	63
„ 30—39 „	82	153
„ 40—49 „	80	154
über 50 Jahren	56	135

Ist es auch natürlich, dass unter den Ledigen sich ein starkes Ueberwiegen in und vor den zwanziger Jahren zeigt, da manche derselben in den dreissiger Jahren eben nicht mehr ledig sind, so ist doch der Unterschied ein sehr auffälliger und die Behauptung nicht zu gewagt, dass Frauen mehr in den dreissiger und vierziger Jahren und selbst nach dem fünfzigsten Jahre disponirt sind. Ledige mindestens eben so sehr in den zwanziger Jahren.

Die angeführten Thatsachen lassen sich zusammen wohl am Besten so erklären, wenn man mit Veit und Peaslee annimmt, dass

*) Die Gesammtsumme stimmt nicht, weil unter den Fällen von Wells bei manchen die betreffende Angabe fehlt.

Frauen durch die Schwangerschaften und Lactationen und die in diesen Zeiten ruhende Ovulation einen gewissen, wenngleich wohl nur temporären Schutz gegen die Entwickelung der Kystome erlangen. Wir werden dadurch zu der Annahme gedrängt, dass die menstruale Congestion die Entwickelung der Neubildungen begünstigt.

Mit dieser Erklärung scheint in directem Widerspruch die von manchen Seiten gemachte Angabe zu stehen, dass Schwangerschaft die Entstehung von Ovarientumoren begünstige. In der That fehlt es nicht an zahlreichen Fällen, in denen das Vorhandensein einer Geschwulst sogleich nach einer Entbindung oder bald darauf zuerst bemerkt wurde. In vielen dieser Fälle erfährt man leicht, dass schon im Beginn der Schwangerschaft oder selbst in der vorigen Schwangerschaft das Abdomen eine ungewöhnliche Ausdehnung gehabt habe. Es würde aber auch die Thatsache, dass die Entdeckung des Tumors ungewöhnlich häufig in die Zeit des Puerperiums fällt, dadurch leicht begreiflich, dass der verdünnte Zustand der Bauchdecken im Puerperium geeignet ist, das Vorhandensein eines langsam gewachsenen Tumors nun zuerst der Patientin selbst augenfällig zu machen. Es kommt hinzu, dass nicht selten die Geburt, durch Quetschung der Geschwulst, die Veranlassung zu einer Entzündung dieser selbst oder ihrer Umgebung wird und so die Untersuchung Gelegenheit giebt, die Geschwulst zu entdecken.

Auch die Frage der Kinderlosigkeit bei den erkrankten Frauen ist Untersuchungen unterzogen worden und verschieden beurtheilt.

Boinet macht die kurze Angabe, dass von 500 Frauen mit Ovarientumoren 390 kinderlos gewesen seien und Veit schätzt nach einer Zusammenstellung der Fälle von S. Lee, Scanzoni und West die Zahl der sterilen Frauen auf 34 %. Die Angabe von Boinet ist sicher selbst dann falsch, wenn er unter Frauen (Femmes) in diesem Falle etwa die Mädchen mit verstanden hat. In erheblichem Gegensatz beider Angaben steht schon diejenige Negroni's, der nach einer Zusammenstellung von 400 Kranken, sowohl Verheiratheten als Ledigen, nur 43 fand, die nie concipirt hatten.

Auch folgende Zusammenstellung stimmt mit den Angaben Veit's und besonders Boinet's durchaus nicht überein:

Scanzoni	von 45 Frauen	13 kinderlos,	
Nussbaum	„ 21 „	1 „	
Autor	„ 63 „	8 „	
Summa:	131 Frauen	22 kinderlos.	

Bevor also nicht die Complication von Tumor ovarii und Sterilität als entschieden häufig nachgewiesen ist, brauchen wir nicht in die Erörterung der Frage einzutreten, ob dabei die Sterilität als die Ursache oder als die Folge der Ovarialerkrankung für die Mehrzahl der Fälle angesehen werden muss.

§ 51. Von einigen Seiten sind Beispiele beigebracht worden, welche für die Möglichkeit einer Vererbung des Uebels sprechen. James Y. Simpson (on ovarian dropsy) sah das Uebel bei 3 Schwestern. John Rose (Lancet 1866, II. Nr. 24) desgleichen bei

2 Schwestern, deren Tante mütterlicher Seits dasselbe Leiden gehabt hatte. Lever (Guy's Hosp. rep. vol. I. 1855, p. 79) referirt über 7 Todesfälle durch Ovarialleiden in derselben Familie. Ein Fall Bonvin's (Laskowsky: Thèse d. Paris 1867. p. 43) gehört weniger hieher, insofern die Erkrankung bei Mutter und Tochter ein Carcinom des Ovariums war. Doch sah ich selbst (Berl. klin. Wochenschrift 1876, Nr. 10 u. 11, Fall 4 u. 12) das Uebel bei 2 Schwestern, während die dritte jüngere Schwester zur Zeit noch frei war. Bei beiden war es ein proliferirendes Kystom nur Eines Eierstocks, welches bei der einen Kranken langsam wuchs und multilokulär im stärksten Sinne war, mit vorzugsweise geléeartigem Inhalt der Hohlräume. Bei der zweiten Schwester entstand unter äusserst raschem Wachsthum ein klinisch unilokulärer Tumor, mit fliessendem, wenngleich dicklichem Inhalt. Noch einen gleichen Fall beobachte ich augenblicklich bei zwei Schwestern, welche beide noch nicht zur Operation gekommen sind. Die Vermuthung Koeberlé's, dass bei hereditärer Anlage die Erkrankung wohl immer doppelseitig sein werde, findet also durch den eben mitgetheilten Fall keine Bestätigung. Uebrigens sind diese Fälle so vereinzelt, dass jedenfalls die Heredität eine nur unerhebliche Rolle spielt. Sp. Wells scheint keinen Fall der Art erlebt zu haben. Wenigstens spricht er m. W. nirgends davon.

Die Frage nach der grösseren Disposition des rechten oder linken Ovariums zur Erkrankung ist früher von verschiedenen Autoren in gerade entgegengesetztem Sinne beantwortet worden. Man hat dann gesehen, dass ein Unterschied in dieser Beziehung nicht besteht.

Viel wichtiger ist jedoch eine Erörterung darüber, mit welcher Häufigkeit doppelseitige Erkrankungen vorkommen gegenüber den einseitigen. Scanzoni hat vor Kurzem diese Frage an der Hand von Sectionsprotokollen der Würzburger pathologischen Anstalt zu beantworten gesucht. Bei 52 Kranken unter 50 Jahren war die Erkrankung 31mal doppelseitig, also in 59,6 % der Fälle. Bei 44 Kranken über 50 Jahren war sie 17mal doppelseitig. Hienach scheint in jüngeren Jahren die doppelseitige Erkrankung häufiger zu sein und zwar, wie Scanzoni nun schliesst, derart häufig, dass die einseitige Ovariotomie ein bedeutendes Risiko des Recidivs auf der anderen Seite hinterlässt. So gross wie es hienach scheinen könnte, ist aber die Gefahr unbedingt nicht. Wells hat in 800 Fällen nur 47mal beide Ovarien zu exstirpiren sich genöthigt gesehen und hat doch nur in 7 Fällen unter den ersten 500 seiner Operirten von einer Erkrankung des zweiten Ovariums hinterher gehört. Atlee hat sich bei jeder dreizehnten Operation zu einer doppelseitigen Exstirpation genöthigt gesehen; Koeberlé in 100 Fällen 16mal; Keith in 229 Fällen nur 13mal; ich in 56 Fällen 9mal. Nussbaum hatte in 34 Fällen, Schwartz in 20 Fällen keine doppelseitige Wegnahme nöthig. Die Differenz gegenüber Scanzoni liegt darin, dass nicht jede geringe Erkrankung, wie sie Scanzoni mitgezählt hat, jede Dilatation eines oder einzelner Follikel, wie man sie allerdings häufig findet, eine Erkrankung und Vergrösserung des Organs herbeiführt, welche überhaupt an den Lebenden nachweisbar wird und eine Behandlung verlangt. In der That war denn auch in den 51 Fällen doppelseitiger Erkran-

kung nur 4mal das zweite Ovarium hühnereigross oder darüber. Man kann also die doppelseitige Erkrankung, soweit sie klinisch in Betracht kommt, mit Sp. Wells etwa auf 6 % oder richtiger wohl auf 8 % bis höchstens 10 % der Fälle veranschlagen.

Scanzoni hat endlich darauf aufmerksam gemacht, dass die Kranken ungemein häufig in den Pubertätsjahren an Chlorose gelitten haben und will deshalb in dieser Erkrankung ein Hauptmoment für die Entwickelung der Tumoren erblicken. Von 26 Kranken gaben 21 mit Bestimmtheit an, chlorotisch gewesen zu sein. Von 22 dieser Kranken, welche die Zeit des ersten Auftretens der Menstruation genau angeben konnten, waren 15 erst vom 18. Lebensjahr an menstruirt gewesen. Den Zusammenhang zwischen Chlorose und der Entstehung von Ovarialgeschwulsten sucht Scanzoni in der, bei Chlorotischen in Folge von Herabsetzung der Herzkraft verminderten, menstrualen Congestion der Genitalien. Wie diese Verminderung so gewöhnlich die uterine Blutung nicht zu Stande kommen lässt, und, nach Scanzoni's schon erwähnter Hypothese, zu einer Verdickung der Theca folliculi und weiter zur Dilatation der Follikel führt, anstatt die Berstung zu bewerkstelligen, so soll sie schliesslich auch weitere Erkrankungen des Parenchyms hervorrufen.

Leider hat man bisher diesen Verhältnissen zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt und so sind denn die Scanzoni'schen Angaben noch von keiner Seite her bestätigt worden, was bei der geringen Zahl der Fälle, auf die Scanzoni sich bezieht, immerhin wünschenswerth wäre.

Anderweitige, constitutionelle Verhältnisse können als prädisponirende oder directe Ursache von Ovarialkystomen zur Zeit nicht beschuldigt werden.

Cap. XII.

Symptomatologie.

§. 52. Krankheitsbild. Die weitaus meisten Ovarienkystome entstehen in schleichender Weise, ohne längere Zeit hindurch erhebliche oder überhaupt irgend welche Beschwerden für die Kranken zu bedingen. Es ist ein ganz gewöhnliches Ereigniss, dass Kranke mit Tumoren kommen, welche bereits den Nabel überschritten oder selbst die Grösse eines hochschwangeren Uterus erreicht haben, ohne dass diese Kranken irgend welche Beschwerden zu klagen haben. Die Entdeckung der Geschwulst wird sehr oft nur gleichsam zufällig gemacht, wenn die Kranke sich stösst, fällt, oder wenn sie, bei Gelegenheit irgend welcher Schmerzen im Leibe, sich selbst genauer betrachtet. Oder der Tumor wird gelegentlich bei einer ärztlichen Untersuchung entdeckt, ohne dass die Kranke von seiner Existenz eine Ahnung hatte. Nicht immer aber erreicht die Geschwulstbildung einen so erheblichen Umfang, bevor Beschwerden auftreten. Pflegen dieselben auch bis zu bedeutenderer Grösse der Geschwulstbildung nicht erheblich zu werden, so können sie doch lästig sein und zu ärztlicher Hülfe Veranlassung geben.

Am frühesten sind es gemeiniglich Symptome Seitens der Harnblase, besonders Harnzwang und mehr oder minder hochgradige Stuhlverstopfung, auch Schmerzhaftigkeit der Defäcation, welche die Kranke belästigen. Seltener sind es Schmerzen, bald im Becken, bald im ganzen Leibe oder im Kreuz, welche die Kranken incommodiren. Auch nervöse Erscheinungen, wie Ohnmachten, werden in einzelnen Fällen bemerkt. Störungen der Menstruation können hinzukommen. In der Mehrzahl der Fälle zeigt die Menstruation jedoch, ausser sub finem vitae, kein wesentlich abnormes Verhalten.

Das eigentliche Kranksein der Patientin pflegt erst zu beginnen, wenn der Tumor eine solche Grösse erreicht hat, dass die Functionen des Magens beeinträchtigt werden, d. h. wenn er in der Grösse einem hochschwangeren Uterus gleicht. Jetzt kann die Kranke in der Regel nicht mehr unbelästigt Nahrung geniessen. Selbst nach kleinen Quantitäten Speise bekommt sie ein Gefühl von Oppression, von Druck und Völle im Leibe, welches sie zwingt stets nur wenig auf einmal zu sich zu nehmen und wählerisch in ihrer Nahrung zu werden. In diesem Stadium kommt denn auch bald die Ernährung herunter. Die Kranke magert ab, wird kraftlos. Der Schlaf fängt an schlecht zu werden und es fehlt nun nicht an erheblichen Beschwerden, wie sie schon allein die Last des stetig wachsenden Tumors hervorrufen muss. Die Unbehülflichkeit der Patientin nimmt zu; sie kann keine bequeme Lage mehr finden. Es fehlt dann auch oft nicht an zeitweise auftretenden, bisweilen wochenlang dauernden, heftigeren Leibschmerzen, welche durch partielle Peritonitiden an der Oberfläche des Tumors und an der Bauchwand hervorgerufen werden. Schliesslich kann Oedem eines oder beider Schenkel eintreten, welches sich oft auf die Vulva und den unteren Theil der Bauchdecken erstreckt. Vorübergehend kommen Fieberzustände hinzu, durch Peritoniten oder Entzündungen im Inneren der Cysten hervorgerufen. Und so erlischt das Leben meist langsam nach qualvollen Monaten oder selbst Jahren, bei höchster Erschöpfung, aber klarem Geist der Patientin.

Bei nicht wenigen Kranken freilich treten schon zeitiger, bei noch kleinem Tumor, Beschwerden auf; am häufigsten immer Beschwerden bei der Defäcation und Urinentleerung, bisweilen auch anderartige Schmerzen in der Tiefe des Beckens. Es kann zu einer Art Incarceration des das kleine Becken ausfüllenden Tumors kommen, ähnlich wie bisweilen bei Retroversio uteri gravidi, nur meist weniger acut und minder heftig. Nach dem meist spontanen Emporsteigen der Geschwulst können sodann die Beschwerden nachlassen, fast aufhören, bis Entzündungen oder das gesteigerte Wachsthum der Geschwulst dieselben von Neuem hervorrufen.

Besonders frühzeitig pflegen bei noch kleinen Tumoren dann Beschwerden aufzutreten, wenn dieselben durch Adhäsionen fixirt sind und, was nicht selten ist, dann die Ursache wiederholter Peritoniten des Beckenabschnitts werden. Diese Fälle erinnern schon an andere noch seltenere, in welchen die Entwickelung des Tumors anstatt wie gewöhnlich eine insidiöse zu sein, vielmehr sehr acut und in directem Anschluss an eine Peritonitis pelvica entsteht. Nur wenige Autoren, besonders Négrier, Kiwisch und Veit heben diese Entstehungsweise genügend hervor, die auch ich einige Male zu beobachten Ge-

legenheit hatte. Ein derartiger Fall, in welchem die Entstehung eines Ovarialkystoms vom ersten Beginn an verfolgt werden konnte, mag hier folgen:

Frau Schröder, eine 25jährige Frau von gesundem Aussehen, hatte vor 2 Jahren eine schwere, doch spontane Geburt überstanden, auf welche, dem Berichte nach, eine entzündliche Unterleibsaffection folgte, welche jedoch bald vorüberging. Seitdem blieben Schmerzen im Unterleibe zurück, die dann und wann sich fühlbar machten. Durch die übrigens regelmässige Menstruation wurden dieselben nicht hervorgerufen.

Im Januar 1875 kam die Patientin mit einer acuten Pelveoperitonitis in Behandlung. Man fand den Uterus durch eine im hinteren Scheidengewölbe fühlbare, empfindliche, prallelastische Geschwulst nach vorne gedrängt. Auch die Beschwerden der Patientin — starkes Drängen nach abwärts, viel Tenesmus vesicae — deuteten auf eine acute Entstehung der Geschwulst. Man nahm dieselbe um so mehr für einen Bluterguss, als sich die prallelastische Resistenz in wenigen Tagen in eine feste umwandelte und sehr schnell an Grösse abnahm.

Bei antiphlogistischer Behandlung hörten die entzündlichen Erscheinungen bald auf. Nach 3 Monaten kam die Kranke mit einem neuen, peritonitischen Schub zur Beobachtung. Man fand am 26. April 1875 anfangs nur Spuren der alten Exsudation hinter und links von dem jetzt retroflectirten Uterus. In wenigen Tagen aber bildeten sich wieder grosse, weiche Exsudatmassen, theils links vom Uterus, theils hinter dem Cervix.

Die Retroflexio uteri war nach wenigen Wochen (5. Mai) in eine nur noch mässige Retroversio verwandelt; und bald darauf war der Uterus völlig aufgerichtet, ja schwach anteflectirt (14. Mai). Von dem Exsudat war nur noch ein schwacher Rest im linken Parametrium, zunächst seinem oberen Rande, nachweisbar. Die beiden nächsten Monate (Mai und Juni) kam im Anschluss an die Menstruation jedesmal ein leichterer, acuter Entzündungsschub noch zu Stande, mit jedesmal nachweisbarem frischem Exsudat. Dann wurden die Menstruationen sehr sparsam und brachten keine Perimetritiden mehr hervor. Vom Oktober an hörte 4 Monate lang die Menstruation ganz auf, ohne dass Schwangerschaft eingetreten war.

Natürlich hatten die wiederholten Anfälle von Peritonitis mit vorzugsweisem Sitz der Exsudate im und am linken Parametrium längst den Verdacht auf eine Erkrankung des linken Ovariums gelenkt, aber erst bald nach dem vierten peritonitischen Schub (Juli 1875) fühlte man zuerst bei dextro-anteponirtem Uterus einen Tumor, der, kleinfaustgross, vom Uterus bis an die Beckenwand hinanreichend, wegen seiner kugeligen Form und elastischen Beschaffenheit, bestimmt als eine Neubildung angesprochen werden konnte. Seine Lage schien an der hinteren Seite des Lig. latum zu sein und konnte deshalb nicht mehr gezweifelt werden, dass man ein vergrössertes Ovarium vor sich habe. Die Grösse wurde jetzt auf die einer kleinen Faust taxirt. Im nächsten Monat war der Tumor schon annähernd so gross, wie der Schädel eines Neugeborenen. Er lag jetzt schon mehr oberhalb des kleinen Beckens als in ihm. Den Uterus verdrängte er bald mehr und mehr in den vorderen rechten Quadranten des Beckens und erhob ihn zugleich so, dass man den grössten Theil des Uterus, unmittelbar hinter den Bauchdecken, oberhalb des rechten Lig. Poup. fühlen konnte. Die völlige Unbeweglichkeit, welche der Uterus bei den acuten Entzündungen zeigte, machte später einer beschränkten Beweglichkeit wiederum Platz.

Der Ovarialtumor hat sich nun vom Juli 1875 bis Mai 1877 von Faustgrösse bis zu der eines Uterus im sechsten Monat der Gravidität entwickelt. Er ist durchweg prallelastisch, treibt die Bauchdecken vor, zeigt deutlich mehrere Abtheilungen und alle Charaktere eines multilokulären Kystoms. Die anfangs

rein linksseitige Lage hat einer medianen Platz gemacht. Der Uterus hat die beschriebene Stellung im vorderen, rechten Quadranten des Beckens beibehalten. Die Menstruation ist seit einer Reihe von Monaten von Neuem ausgeblieben, was bei noch gutem Kräftezustand der Patientin und da Schwangerschaft ausgeschlossen werden kann, vielleicht eine beginnende Erkrankung auch des rechten Ovariums bedeutet.

Man kann auch jetzt noch in Zweifel sein, ob die viermalige, jedesmal im Anschluss an eine Menstruation auftretende Perimetritis Folge eines intraperitonealen Extravasats war oder nicht. Die Zeit des Auftritts, die einige Male deutlich am frischen Tumor prallelastische, später feste Beschaffenheit, die rasche Resorption machten ein Hämatom wahrscheinlich. Jedenfalls standen die acuten Processe mit dem Beginn der Entwickelung des Ovarialtumors in engstem Zusammenhange.

§. 53. Analyse der Symptome. So wenig prägnante Symptome nun auch die Ovarialkystome bieten, so ist doch schliesslich das Bild, welches die verschiedenen Kranken bieten, und der Verlauf der ganzen Krankheit in Bezug auf Form und Dauer ein sehr differenter. Besonders wird die Verschiedenheit durch gewisse anatomische Veränderungen und durch Complicationen bedingt, welche beide sogleich ihre nähere Erörterung finden sollen. Zunächst wollen wir die einzelnen subjectiven Krankheitssymptome noch etwas näher prüfen und beschreiben. Sie können ohne grossen Zwang in 4 Gruppen eingetheilt werden.

1) Symptome, welche durch die Ovarialkrankheit als solche hervorgebracht werden. Diese Gruppe ist die unwichtigste von allen. Es handelt sich hier fast lediglich um Menstruationsstörungen, welche jedoch so inconstant, wie verschiedenartig sind, überdies für die Kranke nicht von grosser Bedeutung zu sein pflegen.

Im Allgemeinen lässt sich sagen, dass ein Ovarialkystom, sowohl ein proliferirendes, wie ein Hydrops folliculorum die Menstruation nicht zu beeinträchtigen pflegt. Es können jedoch alle Arten von Störung dieser Function vorkommen. Am seltensten ist wohl Dysmenorrhoe, die ausserdem fast nie erheblich wird. Häufiger schon ist verfrühte und zu reichliche Blutung; noch häufiger und als Symptom am wichtigsten Amenorrhoe. Bei hochgradig durch die Krankheit heruntergekommenem Körper ist das völlige Fehlen der menstrualen Blutung etwas sehr gewöhnliches und ohne weitere Bedeutung. Wo der Körper noch frisch ist, das Allgemeinbefinden noch nicht gelitten hat, ist dagegen Amenorrhoe nicht ohne Bedeutung. Sie muss uns alsdann stets an die Möglichkeit einer complicirenden Schwangerschaft erinnern und kann hier für die Diagnose derselben einen noch höheren Werth als sonst beanspruchen. Wo aber Schwangerschaft auszuschliessen ist, giebt das Fehlen der Menstruation bei noch kräftigem Körper eine gewisse Wahrscheinlichkeit für Doppelseitigkeit des Kystoms oder für Malignität der Erkrankung.

Präcisere Angaben über das Verhalten der Menstruation besitzen wir übrigens nur von sehr wenigen Autoren: West macht die Angabe, dass in 26 Fällen sich keine Anomalien zeigten, während sie einmal schmerzhaft war, 5mal profus, 4mal anticipirend, 7mal unregelmässig, 3mal postponirend, 5mal spärlich und 14mal supprimirt.

Beigel giebt an, dass bei 76 Patientinnen die Blutungen sich 49mal normal verhielten. 13mal traten sie irregulär ein, 5mal profus, 6mal spärlich; 3mal bestand Amenorrhoe. Ich fand sie bei 12 Patienten normal, bei 8 verfrüht oder zu stark, bei 4 sparsam, bei 4 fehlend.

Im Ganzen haben derartige Angaben keinen allzugrossen Werth, weil die Richtigkeit der Angaben zu sehr von dem Gedächtniss und den Begriffen der Patienten abhängt und es auch nicht wohl angeht, alle Abweichungen der Menstruation in der einen oder anderen Weise stricte mit dem Ovarialleiden in Beziehung zu bringen.

Ausser den Menstruationsverhältnissen ist als direct von dem Ovarialleiden abhängiges Symptom noch der Sterilität Erwähnung zu thun. Es kann keine Frage sein, dass ein grösserer Ovarialtumor die Conceptionsfähigkeit in der Regel beschränken muss, theils wegen der Beeinträchtigung der physiologischen Function, theils aus mechanischen Gründen. Immerhin ist Conception selbst bei ganz grossen Tumoren kein so ganz seltenes Ereigniss. Ja, was auffälliger erscheinen muss, auch bei doppelseitigen Tumoren kommt Conception noch in seltenen Fällen zu Stande. Es zeigt dies Factum, dass sich bisweilen noch normales Gewebe selbst an tief degenerirten Organen noch einige Zeit erhalten kann. Der gegenseitige Einfluss einer Schwangerschaft und einer Ovarialgeschwulst wird weiter unten erörtert werden. Endlich sind hier noch die consuellen Erscheinungen an den Brüsten zu erwähnen. Es soll zu Pigmentirungen am Warzenhof kommen. Häufiger schon sind schmerzhafte Empfindungen in den Drüsen, selbst Anschwellungen und Milchsecretion. Ein grosser Werth liegt diesen Erscheinungen nicht bei. Doch muss man wissen, dass sie vorkommen, um nicht auf sie eine voreilige Diagnose auf Schwangerschaft zu begründen.

2) Symptome, welche vom Druck der Geschwulst herrühren. Sie gehören zu den constanten, wenn der Tumor eine gewisse Grösse erreicht hat. Doch kann auch der noch ganz im kleinen Becken befindliche Tumor durch Druck auf den Blasenhals Tenesmus oder Strangurie hervorrufen; viel seltener ist Incontinenz oder Ischurie; letztere dann gewöhnlich ganz vorübergehend. Ist der Tumor aus dem kleinen Becken emporgestiegen, so ist es bei grossen Tumoren wohl oft ebenso sehr die Zerrung der Blase und Urethra nach oben, wie der Druck, welche die Blasenbeschwerden veranlasst.

Die Defäcation wird behindert durch den Druck oder sie wird schmerzhaft, wenn die Geschwulst durch Entzündungen an ihrer Oberfläche empfindlich ist. Die vagen, ziehenden Schmerzen der Kranken rühren gr. Th. von Druck und Zerrung der Bauchdecken und Eingeweide her. Die Ausdehnung der ersteren bedingt die Zerreissungen des rete Malpighi, wie wir sie in der Schwangerschaft zu sehen gewohnt sind, ferner die Venenausdehnungen und Oedeme der Bauchdecken. Besonders wichtig und lästig ist die Compression des Magens und Darmtractus, wie sie bei ganz grossen Tumoren unausbleiblich ist. Können sich auch einzelne Kranke in ganz merkwürdiger Weise selbst an enorme Tumoren gewöhnen und dieselben ohne erhebliche Einbusse an Gesundheit und Körperfülle sogar viele Jahre tragen, so sind das eben seltene Ausnahmen. Bei den meisten Kranken sind die durch den Druck der Geschwulst bedingten Magenbeschwerden der

Anfang zur Reduction der Körperfülle und Kräfte und schädigt gerade diese Beeinträchtigung der Verdauung den Körper mehr als alles Andere.

Endlich wird auch das Zwerchfell in die Höhe gedrängt und die Athmung mühsam. Wird auch durch die so herbeigeführte Lungencompression allein eine Lebensgefahr fast nie bedingt, so kommt doch diese Veränderung bei etwa complicirenden, acuten Lungenaffectionen um so mehr in Betracht und kann alsdann das Leben bedrohen.

Wichtig ist endlich noch die Compression der Nierenvenen und in einzelnen Fällen der Uretheren. Die erstere hat nicht selten eine Albuminurie zur Folge, welche zwar meistens nicht hochgradig wird, immerhin aber zur Kräfteconsumption beitragen muss. Auch ist dieselbe als Symptom wichtig, insofern sie die Frage nahelegt, ob es sich nur um eine Stauungshyperämie handele, oder um eine tiefere Erkrankung der Nieren —, eine Frage von Wichtigkeit für den Fall der beabsichtigten Exstirpation der Geschwulst.

Die Compression der Uretheren, oder vielleicht ihre durch Verziehung der Blase bedingte Knickung, kann eine Stauung im Nierenbecken und, wenn doppelseitig, eine Unterdrückung der Harnsecretion hervorrufen. Burns und Scanzoni erlebten je einen derartigen Fall. Es sistirte schliesslich die Urinsecretion vollständig, bis nach gemachter Punction sich die Diurese wieder für einige Zeit herstellte, um allmählig wieder aufzuhören und eine neue Paracentese nothwendig zu machen. In Scanzoni's Fall fanden sich bei der Section die Uretheren auf 1½, resp. 2 Zoll Durchmesser dilatirt. In geringerem Grade beobachtete man das Sparsamerwerden der Diurese und eine schnelle, aber vorübergehende Besserung nach der Punction des Tumors übrigens nicht selten. Meistens ist dann wohl die Compression der Nierenvene Schuld an der sparsamen Diurese gewesen. Einen Fall, welcher durch Entstehung einer Hydronephrose den Ausgang in tödtliche Urämie nahm, hat Martin (Eierstockswassersuchten p. 12) beschrieben.

Die Erscheinungen von Compression der grossen Venen des Unterleibs, die Bildung von Hämorrhoidalknoten, von Varicen am Schenkel und stärkerem Oedem daselbst ist bei Ovarientumoren verhältnissmässig selten im Vergleich zum Vorkommen in der Schwangerschaft. Dass ein Tumor von der Grösse nur einer hochschwangeren Gebärmutter Oedeme der Schenkel bedingt, gehört zu den seltenen Ausnahmen. Selbst Tumoren von der 2—3fachen Grösse sieht man oft ohne Spur von Oedemen, wenn auch bei den ganz grossen Tumoren dieselben nicht selten sind; gewöhnlich doppelseitig; oft aber längere Zeit einseitig oder einerseits erheblich stärker. Der Unterschied von der Schwangerschaft mag z. Th. in der dort bestehenden Leukocythose beruhen, z. Th. und hauptsächlich aber wohl in dem meist langsamen Wachsthum der Ovarialkystome, wodurch, bei Compression von Venenstämmen, zur Ausbildung eines Collateralkreislaufs Zeit gegeben wird. Oefter schon kommt es durch venöse Stauung zum Ascites, der jedoch nur geringgradig zu bleiben und für sich Beschwerden nicht zu veranlassen pflegt.

3) Symptome von complicirenden Krankheitszuständen. Hier stehen in erster Linie, als die häufigste und wichtigste Compli-

cation, die **circumscripten Peritoniten**, welche auf der Oberfläche der Geschwulst und den anliegenden Organen, besonders am Peritoneum parietale der Bauchdecken sich etabliren. Tumoren, welche den Nabel noch nicht überschritten haben, pflegen derartige Entzündungen noch nicht zu veranlassen, wenngleich Ausnahmen nicht selten sind. Je grösser der Tumor wird, desto mehr wächst die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten von Peritonitis. Und bei den ganz grossen Tumoren, welche bis an's Zwerchfell reichen, gehört es geradezu zu den Seltenheiten, dass sie keine Verwachsungen eingegangen sind. Eine Vorbedingung für das Verwachsen des Tumors mit Nachbartheilen ist der Verlust eines Theils seines Oberflächenepithels. Je stärker aber der Druck der Geschwulst gegen Nachbarorgane wird, desto leichter wird durch den Druck und die Reibung der Flächen gegen einander das Epithel mechanisch abgerieben werden. Dies wird begreiflicher Weise am leichtesten an der vorderen Fläche des Tumors geschehen, da wo er den Bauchdecken permanent anliegt und zwar, da er von ihnen getragen wird, unter erheblichem Druck anliegen muss. So sind denn die Verwachsungen mit den Bauchdecken die weitaus häufigsten und zugleich meist die ausgedehntesten. Ihnen folgen an Häufigkeit die Verwachsungen mit dem Netz — wohl nur deshalb, weil bei einer gewissen Grösse des Tumors das Netz sehr gewöhnlich zwischen ihn und die Bauchdecken zu liegen kommt und mit den letzteren den Druck auszuhalten hat. Alsdann kommen die Adhäsionen an den Darm, an die Blase und den Uterus, Milz, Magen, Leber und mit dem Beckenboden.

Die Entzündungen nun, welche den Bildungen dieser Adhäsionen vorhergehen, verlaufen gewöhnlich mit mehr oder minder heftigen Schmerzen, oft aber, vielleicht meistens, ohne jedes Fieber. Nicht selten sind es diese Schmerzen, welche die Kranke zum ersten Male ärztliche Hülfe zu suchen veranlassen. Ist eine circumscripte Stelle an der Oberfläche des Tumors, welche der Sitz spontaner Schmerzen ist, zugleich druckempfindlich, so kann man, wo nicht etwa maligne Neubildungen vorliegen, die circumscripte Peritonitis meist unschwer diagnosticiren und kann in etwa später auftretendem Reibegeräusch oder bei der Ovariotomie Gelegenheit haben, die Diagnose bestätigt zu sehen.

Zu heftigeren diffusen Peritonitiden kommt es ungleich seltener und fast nur in Folge von Rupturen.

Viel seltener als peritonitische Affectionen sind **Störungen erheblichen Grades vom Darmkanal her**. Zwar kann die Obstruction zu einer Reizung des Darmkanals und vorübergehender Diarrhoe führen; doch beseitigen sich derartige Störungen meist schnell von selbst. Schlimmer, aber glücklicher Weise sehr selten, ist das Vorkommen von Erscheinungen der **Darmocclusion** bis zum ausgebildeten Ileus. Es wird dieser wohl am leichtesten da sich ausbilden, wo Darmschlingen, die adhärent sind, zwischen Geschwulst und Bauchdecken hinlaufen oder, wie das in seltenen Fällen vorkommt, wenn gleich fast nur bei malignen Tumoren, von Theilen des Tumors völlig umwachsen sind, oder endlich wo Theile der Geschwulst im kleinen Becken adhärent sind und das Rectum bis zur Unwegsamkeit comprimiren. In einem derartigen Fall eines grossen proliferirenden Kystoms, wo Ileus ein-

getreten war, sah ich die Colotomie machen, welche jedoch die Kranke nicht mehr retten konnte.

4) Die vierte Gruppe von Symptomen endlich bezieht sich auf das Allgemeinbefinden der Kranken. Dasselbe pflegt ein gutes zu bleiben, bis die Verdauung durch Druck auf den Magen erheblicher gestört wird. Alsdann trifft der schon geschilderte Marasmus nach und nach hervor. Der Appetit sinkt mehr und mehr. Die Zunge wird schliesslich trocken. Bisweilen tritt zuletzt anhaltendes Erbrechen ein, welches zu vollständiger Inanition führt. Bei dem auf's Höchste abgemagerten Körper tritt dann die Grösse des immer umfangreicher gewordenen Tumors um so mehr hervor, und mit ihren verfallenen Zügen und gläsernem Gesichtsausdruck, dem glänzenden, gespannten Leibe kolossalen Umfangs, bieten solche Kranke oft ein Bild des Jammers und der Unbehülflichkeit dar, wie man es schlimmer nur selten sieht. Solche Bilder sind zur Zeit durch die Fortschritte der Ovariotomie schon seltener geworden und werden hoffentlich immer mehr verschwinden.

Die Physiognomie dieser Kranken ist von Sp. Wells' beredter Zunge wahrheitsgetreu geschildert worden; doch dürfte diese sogenannte Facies ovarica selbst für den Erfahrenen keinerlei diagnostischen Werth haben.

§. 54. Indem wir die objectiven Erscheinungen, welche sich bei Entwickelung der Ovarienkystome darbieten, hier übergehen, um sie bei dem Capitel der Diagnose nachzuholen, wollen wir jetzt noch betrachten: einige klinisch wichtige Veränderungen der Kystome, nämlich die Blutungen in die Cysten, die Vereiterung und Verjauchung derselben, die Perforation, endlich die Stieltorsion.

1) Blutungen in die Cysten

sind kein seltenes Ereigniss. Die häufigste Ursache derselben sind vorausgegangene Punctionen. Durch den Abfluss einer grossen Quantität Flüssigkeit aus einem Hohlraum wird der Druck innerhalb desselben leicht so herabgesetzt, dass es zur Berstung von capillaren Gefässen und zur intracystösen Blutung kommt. Bisweilen auch kommt es vor, dass bei der Punction ein grösseres Gefäss der Wandung verletzt wird und nunmehr sein Blut in die Cyste ergiesst. Viel seltener sind Blutungen in niemals punctirte Cysten. Diese beruhen häufig auf Torsion des Stiels. Doch kommen sie auch ohne eine solche vor. Bisweilen mögen sie durch die menstruale Hyperämie allein bedingt werden, bei welcher man öfter die Ovarialtumoren vorübergehend empfindlich werden sieht; in seltenen Fällen auch mögen Traumen, Stösse gegen den prominenten Leib sie bedingen. Eine besondere Disposition zu spontanen Blutungen sowohl, wie nach der Punction, geben die Papillome, welche sich auf der Innenfläche der Cysten so oft entwickeln. Nach Rokitansky kommt es auch vor, dass bei Ausdehnung der Cystenwand durch Vermehrung des Inhalts eine Vene durch einfache Dehiscenz zerreisst und ihr Blut nach innen entleert.

Da die Blutergüsse in der Regel langsam erfolgen und nur in mässiger Quantität, so pflegen sie symptomlos zu verlaufen und sind

auch, wo man sie entdeckt, nicht von wesentlicher prognostischer Bedeutung. Bei der Ovariotomie ist ein blutiger Inhalt jedoch in sofern nicht gleichgültig, als das Peritoneum vor ihm noch sorgfältiger zu hüten ist, als vor nicht blutigem.

In einzelnen Fällen erfolgt die Blutung in solcher Quantität in die Cysten, dass das Leben bedroht werden kann und bisweilen bei Torsion oder nach einer Punction so acut, dass eine annähernd sichere Diagnose der Blutung möglich wird. Im American Journ. of obstetr. November 1871 hat Parry einen Fall mitgetheilt, in welchem eine Cystenblutung so heftig und plötzlich auftrat, dass ein bedrohlicher Collaps eintrat. Der Durchmesser der Cyste vergrösserte sich dabei in wenig Stunden nach jeder Richtung um 1—1½ Zoll.

2) Vereiterung und Verjauchung der Cysten.

§. 55. Die Vereiterung einer oder mehrerer Cysten erfolgt höchst selten spontan, fast immer nach vorausgegangener Punction. Hier sind theils unreine Instrumente Schuld, theils, und wohl gewöhnlicher, Lufteintritt in die Cysten. Beides kann und muss vermieden werden. Spontane Vereiterungen lassen sich, wenn sie auch selten sind, nicht leugnen. Am häufigsten scheinen sie im Anschluss an eine Geburt vorzukommen, wo dann die Entzündung wohl meist durch Druck und Quetschung des Tumors unter der Geburt veranlasst worden ist. Immerhin sind die Fälle bei proliferirenden Kystomen oder gar bei Follikelhydrops selten, gegenüber dem Vorkommen bei den später zu besprechenden Dermoidkystomen. Ob ausserhalb des Puerperium auftretende Entzündungen der inneren Cystenwand nicht auch meistens auf mechanische Schädlichkeiten, wie Druck Seitens gefüllter Därme, zu beziehen sind, kann fraglich sein.

Verjauchung, weit seltener als Vereiterung, ist fast immer die Folge einer Paracentese. Spontane Verjauchungen werden ungemein selten beobachtet und ist ihr Zustandekommen bis jetzt kaum erklärt. Mir ist es nicht zweifelhaft, dass die Verjauchung, wenn sie nicht der Punction folgte, meistens, wenn nicht immer, der Einwanderung Zersetzung erregender Organismen aus dem Darm ihre Entstehung verdankt. An einem anderen Orte (Volkmann's klin. Vorträge No. 28, p. 257) habe ich dies schon für die Verjauchung puerperaler Beckenexsudate wahrscheinlich zu machen gesucht. Ein Fall von Verjauchung eines Ovarialkystoms (und zwar Dermoidcyste), welcher mir vorkam, befestigt mich in dieser Ansicht.

Eine Kranke mit mässig grossem, empfindlichem Ovarientumor kommt fiebernd zur Operation. Nach Lösung fester, parietaler Adhäsionen wird aus dem nun freigelegten Tumor eine ganz enorm stinkende Jauche entleert. Darin schwimmen Haare und Fettklumpen. An der Hinterseite des Tumors findet sich der Darm adhärent und werden mit grosser Mühe nach und nach Darmschlingen von 2 Meter Länge losgetrennt. Der Stiel zeigt sich 2 Mal torquirt. Die Kranke starb am 3. Tage.

Die Stieltorsion musste natürlich vor der Bildung der sehr festen parietalen Adhäsionen und auch vor derjenigen der Darmadhäsionen erfolgt sein, also jedenfalls vor längeren Monaten. Die Torsion führte

eine Entzündung und Eiterung der Cystenwand herbei, jedoch keine Gangrän des Tumors, denn die Wandungen desselben waren noch zur Zeit der Exstirpation überall fest. Die gleichzeitige peritonitische Entzündung führte zur Verwachsung ausgedehnter Darmschlingen; die Ueberwanderung von Organismen in die Cyste zur jauchigen Zersetzung des Inhalts.

Ist die Annahme richtig, dass die Verjauchung in der Regel auf diese Weise zu Stande kommt, so müssen sich auch in der Mehrzahl der Fälle von Verjauchung Darmadhäsionen finden. Die Fälle spontaner Verjauchung sind aber so seltene, dass ich als Beweis Fälle von proliferirenden Kystomen nicht beibringen kann. Wohl aber ist hervorzuheben, dass gerade die Dermoidkystome, die so gewöhnlich im kleinen Becken liegen und daselbst nicht selten mit dem Mastdarm adhärent sind, auch sehr häufig verjauchen, nicht blos vereitern.

3) Die Axendrehung oder Stieltorsion.

Literatur. Hardy: Lancet. 1845. 5. April. — Ribbentropp: Preuss. Vereinsztg. 1846. No. 1. — van Buren: New-York Journ. 1850 March. und 1851 March. — Willigk: Prager Vjhrsschr. 1854, 4. p. 112. — Patruban: Oest. Ztschr. f. prakt. Hlkde. Wien 1855, 1. — Rokitansky: Lehrbuch III. p. 413. — Derselbe: Ueber Abschnürung der Tuba und der Ovarien und über Strangulation der letzteren durch Achsendrehung. Wien. allg. med. Ztg. 1860, No. 4. — Oester. Ztschr. f. prakt. Hlkde. 1865, No. 7. — Heschl: Oester. Ztschr. f. prakt. Hlkde. 1862, No. 20. — Klob: Lehrbuch p. 360. — Tait: Edinb. med. Journ. 1869, Dec. p. 503. — Crane: Amer. med. Monthly April 1861, p. 275. — Wiltshire: Tr. of the pathol. Soc. of London. Vol. XIX. p. 295. — Peaslee: Amer. Journ. of obstetr. VI. p. 276. — Parry: Ibidem IV. p. 454. — Sp. Wells: Diseases of the ovar. p. 83 und Lond. obst. transact. XI. p. 254. — Atlee: Gener. and diff. diagn. of ov. tum. p. 188. — Kidd: Dubl. quaterl. J. of med. Sc. Vol. 50. 1870, p. 198. — Barnes: Lond. obst. transact. XI. p. 201, 1870. — Wagner: Monatsschr. f. Gebkde. Bd. 32. 1868, p. 355. — Koeberlé: Gaz. méd. de Strassbourg 1874, No. 7. — Thornton: Lancet 1875, II. p. 665. — Leopold: Arch. f. Gynäk. VI. 2. 1874, p. 232 und VIII. 1. p. 205, 1875. — Röhrig: Arch. f. klin. Medic. 1876. XVII. p. 340. — Turner: Edinb. med. J. Febr. 1861. — Gaupp: Württemb. med. Corresp.-Bl. 1872, No. 17.

§. 56. Die Torsion des Stiels ist ein nicht seltener, höchst wichtiger Vorgang, welcher bisweilen diagnosticirbar ist. Schon Ribbentropp hatte dieses Ereigniss wiederholt gesehen und als nicht selten erkannt. Ausser ihm hatten auch Hardy und van Buren, sowie Willigk und Patruban Fälle beschrieben. Erst durch Rokitansky aber ist der Process in seinen Wirkungen und Ursachen mehr aufgeklärt und seine Häufigkeit ausser Zweifel gesetzt worden. Rokitansky hat in 58 zur Section gekommenen Fällen von Eierstockstumoren 8 Mal die Stieltorsion gefunden und überhaupt schon 13 Fälle beschrieben. Sp. Wells hat bis zu seiner 500sten Ovariotomie die Torsion 12 Mal beobachtet, zweifelt aber nicht daran, dass sie ihm in anderen Fällen noch entgangen ist. Mir sind bei 56 Ovariotomien 3 Fälle von Stieltorsion vorgekommen, ausserdem an nicht exstirpirten Tumoren wenigstens noch 3 Fälle. Wenn man diese Angaben zusammenhält mit der noch ziemlich dürftigen Casuistik, so kann es keinem Zweifel unterliegen, dass die grosse Mehrzahl der Torsionen nicht nur bei Ovariotomien, sondern auch bei Sectionen übersehen wird.

Bei der Torsion dreht sich das vergrösserte Ovarium um seinen

Stiel in der Art, dass die Rotation bald nach innen — dem Uterus zu — bald nach aussen, von ihm weg, erfolgt. Dabei kann gleichzeitig eine Drehung um eine frontale Axe, nach vorn oder hinten, erfolgen, oder auch die Drehung vorzugsweise in diesem Sinne sich vollziehen. Die Drehung betrifft stets das Lig. ovarii und den zum Stiel ausgezogenen Theil des Lig. latum. Meistens nimmt auch die Tube Theil an der Drehung und schlägt sich dann spiralig um die anderen Stielgebilde herum. In einzelnen Fällen aber isolirt sie sich und wird nicht mit torquirt. Die Drehung ist meistens eine ½—2fache. Doch sind auch 5 und 6malige Drehungen schon gesehen worden.

Die Ursachen der Drehung sind noch nicht vollkommen klar. Vielfach werden die peristaltischen Bewegungen der Därme und ihre Aufblähung durch Gase als ursächliches Moment angesehen. Bei einigermaassen grossen Tumoren dürfte diese Kraft kaum genügen. Am häufigsten liegt unzweifelhaft die Ursache in dem ungleichmässigen Wachsthum der Tumoren selbst. Dehnt sich derselbe durch vorzugsweises Wachsthum Eines Hohlraums nach einer einzelnen Richtung hin unverhältnissmässig aus, so kann ein Ueberschlagen des Tumor eintreten, wodurch zwar zur Zeit nur eine halbe Drehung zu Stande kommt; doch kann der Vorgang sich wiederholen und so entweder eine weitere Drehung in demselben Sinne oder eine Rückdrehung stattfinden. Es ist ferner nicht unwahrscheinlich, dass Tumoren, die noch ganz innerhalb des kleinen Beckens liegen, bisweilen durch den Widerstand des Promontoriums auf ihrer hinteren Seite behindert, sich rotirend aus dem Becken in den oberen Bauchraum hineinbewegen. In anderen Fällen sind Lageveränderungen des Körpers, zumal plötzliche, die direkten Ursachen der Torsion; oder eine neben dem Ovarialtumor sich entwickelnde Geschwulst, wie der schwangere Uterus, theilt jenem eine drehende Bewegung mit, wovon Barnes 2 Fälle mit tödtlichem Ausgange beobachtete; oder, wie Crane und Wells in je einem Falle sahen, die Drehung wird durch die Entleerung des schwangeren Uterus veranlasst und tritt so bald nach der Entbindung in die Erscheinung.

Eine sehr erhebliche Grösse des Tumors muss die Torsion natürlich ebenso unmöglich machen wie breite, feste Adhäsionen. Auch sind normale Ovarien in der Regel gegen die Torsion durch ihre breite Einpflanzung in das Lig. lat. geschützt. Nur ein Fall von Rokitansky ist bekannt, in welchem ein nicht degenerirtes Ovarium eines mehrwöchentlichen Kindes Stieltorsion mit ihren Folgen — starke Schwellung durch venöse Stauung — zeigte. Doch war dieses Ovarium in einen Inguinalbruchsack dislocirt und daselbst adhärent. Unilokuläre Tumoren haben jedenfalls ihrer regelmässigen Form wegen weniger Neigung zur Torsion als multilokuläre. Eine besondere Neigung scheinen die Dermoidkystome zu haben, soweit man nach der noch wenig umfangreichen Casuistik zu urtheilen im Stande ist. Rokitansky berichtet allein von mehreren Fällen bei Dermoidkystom. Ich sah bei der Exstirpation eines Dermoidkystoms Torsion und gab ausserdem in Fig. 4, pag. 23 die Abbildung eines Präparats gleicher Art, welches sich in der Sammlung der Hallenser gynäkologischen Klinik befindet. In wie weit etwa feste Tumoren des Ovariums mehr zur Torsion disponiren als Kystome, ist noch nicht zu sagen. Doch wäre es nicht auffällig, wenn sie noch leichter eine Stieldrehung hervorbrächten, zu-

mal wenn, wie so oft bei soliden Tumoren, Ascites vorhanden ist, welcher die Drehung jedenfalls begünstigt. Auch existiren bereits 3 Fälle von Torsion fester Tumoren. Der eine betraf ein faustgrosses Fibrom (van Buren), der zweite ein kindskopfgrosses (Klob p. 341), der dritte ein 16pfündiges Cystosarkom bei einem 8jährigen Mädchen (Leopold, Arch. f. Gyn. VI. p. 232).

Torquirte Ovarientumoren zeigen häufig Adhäsionen. Diese sind in der grossen Mehrzahl der Fälle jedenfalls erst nach der Torsion entstanden, meistens wohl bedingt durch die mit der Torsion zusammenhängende Entzündung. Sie setzen dann der weiteren Drehung ein Ziel, fixiren aber andererseits den Tumor in der nun einmal gewonnenen Stellung. Rokitansky hat darauf aufmerksam gemacht, dass in einzelnen Fällen die Adhäsionen primäre sind und hat gezeigt, dass dann dieselben eine der Richtung der Torsion entsprechende Drehung ebenfalls zeigen. Immerhin sind diese Fälle primärer, meist am lateralen Ende des Ovariums befindlicher Adhäsionen selten.

§. 57. Die Folgen und Symptome der Torsion sind nicht in allen Fällen gleiche. Die nächste und constanteste Folge muss natürlich venöse Stauung im Tumor sein, bedingt durch die Compression der Stielvenen. Die weiteren Folgen richten sich hauptsächlich nach dem mehr oder minder acuten Zustandekommen der Torsion und ihrem Grade. Bei einigermassen hochgradiger und schneller Drehung kommt es vor Allem zu Blutextravasationen in die Cystenräume; bei festen Tumoren, wie der van Buren'sche Fall zeigt, zu Extravasaten in das Gewebe und dadurch zur Cystenbildung. Auch ödematöse Schwellungen an den Stielgebilden oder Oedem der ganzen Geschwulst (Leopold), wenn sie eine solide war, ist beobachtet worden. Diese Zustände, Oedem und Bluterguss können eine acute, diagnostisch wichtige Schwellung der Geschwulst bedingen. Schlimmer sind die Entzündungen, welche zu Stande kommen können, theils solche der Innenwände der Cyste, die zur Vereiterung und Verjauchung führen, theils peritonitische, welche zwar meist beschränkt bleiben und Adhäsionen herbeiführen, aber doch auch äusserst heftig, selbst allgemein und lethal werden können. In den schlimmsten Fällen kann sogar Gangrän des Ovariums eintreten, mit welcher sich dann natürlich eine durch Resorption tödtlich werdende Peritonitis verbindet.

Unbemerkter, vielmehr wohl ganz symptomlos, geht eine andere Folge der Torsion vorüber, nämlich die durch bleibende Anämie eingeleitete Schrumpfung des Tumors, welche zu einem völligen Stillstand im Wachsthum, einer unvollkommenen Art Radicalheilung der Geschwulst führen kann. Es kommt dann zu einer Verkleinerung der Kystome, mit Eindickung des Inhalts der Cysten, Kalkablagerung und Schrumpfung resp. Verfettung ihrer Wände. Dieser gute Ausgang würde noch weit häufiger und vollkommener eintreten, wenn nicht sich bildende Adhäsionen dem Tumor häufig neues Ernährungsmaterial zuführten. Der Inhalt solcher geschrumpfter Kystome stellt alsdann eine bräunliche, schmierige, stark fetthaltige Masse dar. Es kommen Fälle vor, wo durch die Intensität der Torsion das Ovarium sich völlig von seinen normalen Verbindungen mit dem Uterus und Lig. latum trennt, mit ihm meistens dann ein Stück der Tube. Vor der vollständigen

Trennung geht aber der Tumor meistens neue Verbindungen mit anderen Organen ein, welche alsdann für eine weitere Ernährung mit oder ohne Wachsthum sorgen. So beschreibt Rokitansky einen Fall, in welchem die Tube schon auf Zwirnsfadendicke abgedreht war, einen anderen, in welchem am Uterus nur ein 5 Linien langes Stück der Tube mit konisch stumpfem Ende sich befand, während das Ovarium daselbst ganz fehlte. Es existirte als faustgrosser, mit fettiger Masse erfüllter Sack, in Entfernung von 5 Zoll vom Uterus, theils an der Bauchwandung, theils am Netz adhärent. An ihm befand sich noch das andere Tubenstück als 10 Linien langer, spiralig gedrehter Faden, mit fettig-kreidiger Inhaltsmasse. Sp. Wells hat 2 Mal Ovarientumoren exstirpirt (Fall 110 und 419, Eierstockskrankheiten, übers. v. Grenser p. 63), welche keinen Stiel nach dem Uterus zu hatten. Beide waren mit dem Netz und Mesenterium oder Darm, aber sonst nicht weiter, verbunden. Auch Barrat (Transact. pathol. Soc. XVII. 1867, p. 200) entfernte einen mit dem Netz, aber nicht mit dem Uterus zusammenhängenden Tumor, welchen W. Fox für einen Ovarialtumor erklärte. In diesen Fällen und einem ähnlichen Turner's, wo die kindskopfgrosse Fettcyste der Wirbelsäule ansass, ist freilich die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass die Abschnürung ohne Torsion, durch schrumpfende Exsudatstränge erfolgt. Doch ist diese Annahme in allen 3 Fällen schon wegen der Grösse der Tumoren eine ganz unwahrscheinliche.

Zu den schlimmsten, freilich auch seltensten Folgen der Torsion gehört die einige Male gesehene Darmocclusion, welche zu Stande kommen kann, wenn der sich drehende Tumor am Darm adhärent ist und so eine Axendrehung desselben bewerkstelligt, oder sich mit seinem Stiel so um ein Darmstück schlägt, dass es unwegsam wird. Fälle dieser Art mit tödtlichem Ausgang haben Hardy, Ribbentropp, Rokitansky beschrieben.

Alles zusammengenommen sind die Erscheinungen bei eintretender Torsion, falls dieselbe nicht ganz unmerklich entsteht, mehr oder minder heftig, in einzelnen Fällen so, dass in wenigen Tagen nach noch völligem Wohlbefinden der Tod eintritt. Die Symptome der peritonitischen Entzündung sind gewöhnlich vorwiegend, die Entzündung oft sehr acut, beschränkt, aber auch rasch sich ausdehnend. Daneben können die Symptome innerer Blutung vorhanden sein oder auch vorwiegen, ja selbst die Blutung schnell tödtlich werden. Der Tumor kann dabei durch die venöse Stauung, intracystöse Blutung oder Oedem rasch an Umfang zunehmen.

§. 58. Diese Erscheinungen zusammen sind geeignet, in einzelnen Fällen die Diagnose auf Torsion des Stiels mit mehr oder minder Wahrscheinlichkeit zu gestatten. So hatte ich sie in Einem Falle mit grosser Wahrscheinlichkeit und mit Recht gestellt. Koeberlé hat die Torsion wiederholt diagnosticirt. Wenn eine etwa gemachte Paracentese einen frisch blutigen Inhalt der Cysten ergiebt, würde dies unter Umständen die Diagnose nahezu sicher machen. Eine Verwechselung kann am leichtesten eintreten mit Ruptur von Cysten in die Bauchhöhle. Auch dabei treten ja acute Peritoniten sehr gewöhnlich auf. Ist die ausgetretene Quantität erheblich, so wird sie als freie Flüssig-

keit im Abdomen nachweisbar und der Tumor selbst verkleinert sich. Bei Austritt nur kleiner Mengen ohne deutliche Volums- und Consistenzveränderung des Tumors wird die Diagnose meist zweifelhaft bleiben, wenn nicht die Zeichen acuter Anämie auftreten. Ob gelegentlich einmal bei kleinerem Tumor der Stiel und seine Torsion bimanuell gefühlt werden können, sei es per rectum oder per vaginam und von aussen her, muss die Zukunft lehren.

Die Therapie wird bei einigermaassen wahrscheinlicher Diagnose und bedrohlichen Erscheinungen die der schleunigen Exstirpation sein müssen. Auch ein Irrthum der Art, dass eine Ruptur und nicht eine Torsion vorliegt, würde in dieser Beziehung gleichgültig sein. Höchst selten wird es möglich und gerathen sein, bei anscheinend sicherer Diagnose eine Rückdrehung des Stiels zu versuchen, schon deshalb nicht, weil man weder weiss, in welcher Richtung der Stiel verläuft, noch wo man ihn fühlen kann, in welchem Sinne er sich gedreht hat.

Zur Erläuterung mögen folgende Sectionsbefunde dienen: Ribbentropp fand in der Bauchhöhle 1 Pfund bräunlich trübes Wasser. Vor dem letzten Bauchwirbel befanden sich 2 Eingeweide von tief blauschwarzer Färbung. Es waren das S romanum und das rechte Ovarium, welches die Grösse einer Placenta hatte. Das Lig. ovarii und Lig. uteri rotundum waren sehr lang ausgezogen und bildeten einen 2—3 Zoll langen, fingerdicken Strang. Im Ovarium dextr. befand sich eine kindskopfgrosse, zusammengefallene Höhle, welche eine geringe Menge derselben Flüssigkeit wie die Bauchhöhle enthielt. Das Gewebe des Eierstocks war durchweg blauroth und blutgetränkt. Der Darm zeigte 2 Verengerungen, welche jedoch nach der Entschlingung wieder eine normale Weite erlangten. Das Ovarium hatte sich mit seinem Bande einmal schraubenförmig um den Darm gewunden, so dass nun der Eierstock wieder rechts, die betreffende Darmschlinge links lag. — Ribbentropp nimmt an, dass die Umschlingung erst nach der Berstung des Tumors stattgefunden hat. Sonst, meint er, hätte die nach der Berstung viel beweglichere Cyste den Darm wieder frei lassen müssen. Diese Erklärung ist wohl nicht acceptabel. Die Berstung war gewiss die Folge der Torsion und Stauung.

Noch lehrreicher und interessanter ist der von Röhrig beschriebene Fall: In der Excavatio recto-uterina lag das 8 Cm. lange, 5 Cm. breite rechte Ovarium als cystischer, an einer Stelle tief ringförmig eingeschnürter Tumor. Derselbe bestand aus 2 Cysten, deren grössere eine Dermoidcyste war. Ein 3 Cm. langer, mehrfach spiralig gedrehter Strang verbindet das Ovarium mit dem Uterus. Er besteht aus dem zusammengedrehten Lig. latum, um das die rechte Tube herumgewälzt ist. Das linke Ovarium ist ein wallnussgrosser, unregelmässig runder Tumor mit kalkig fester, höckeriger Oberfläche. Der in dieser kalkigen Schale enthaltene Hohlraum zeigt als Inhalt einen gelblichen, stark cholestearinhaltigen Brei ohne Haare. Dies Ovarium nun ist vor der Harnblase vorbei in die rechte Beckenseite dislocirt und dort in der Gegend des rechten Ramus horizontal. o. pubis durch Verwachsungen fixirt. Ausserdem besteht daselbst eine Verwachsung mit dem Omentum majus, dessen unterer Rand fast vollständig, faltig zusammengezogen mit der oberen Fläche des Tumors fest verwachsen war. Endlich bestand, durch einen Zipfel des Omentum vermittelt, eine Adhäsion mit dem Coecum. Die den gedrehten Stiel zusammensetzenden Gebilde gingen zunächst vom linken Rande des Uterus in ziemlich normaler Richtung 2 Cm. lang nach links, um dann in spitzem Winkel umzubiegen und in einer Länge von weiteren 11 Cm. allmälig sich verdünnend, am Ovarium zu enden. Dabei windet sich die Tube spiralig 3 Mal um das Lig. latum und Lig. ovarii. Am Abgangspunkte des Stiels bilden das Lig. latum und das angrenzende Peritoneum zahlreiche Falten.

In diesem Fall nimmt Röhrig mit unzweifelhaftem Rechte an, dass der Tumor in Folge der Drehung des Stiels zu seiner definitiven Kleinheit geschrumpft sei. Es sprechen dafür die höckerige Gestalt und das geschrumpfte Aussehen des Tumors, seine dicke, kalkige Schale, der eingedickte, fettreiche Inhalt, endlich, nicht am wenigsten, die Faltung des adhärirenden Omentum, welche auf eine früher breitere Ansatzbasis schliessen lässt.

4) Die Ruptur der Kystome.

Literatur. West: Frauenkrankheiten. — Camus: Revue méd. 1844. — Baker Brown: Ovarian dropsy p. 34. — Spiegelberg: Ueber Perforation der Ovarialkystome in die Bauchhöhle. Arch. f. Gyn. I. 1870, p. 60. — Kroker: Ueber die Ursachen der spontanen Perforation von Ovariencysten. Diss. Breslau 1869. — Tilt: Lancet. 1848, Bd. II. p. 146. — Nepven: Eigene Schrift. Excerpirt: Annales de gynécol. July 1875 und Amer. Journ. of obstetr. April 1876. — Palm: Diss. Tübingen 1868. Würt. med. Corresp.-Bl. 1871, No. 37. — Klebs: Path. Anatomie IV, p. 805.

Fälle von Ruptur in die Peritonealhöhle finden sich bei: Peaslee: Ovarian tumors p. 75.; 2 eigene, 1 von White. — Marchand: Union méd. 1856, October, No. 131. — Chroback: Wien. med. Presse 1869, No. 14. — Smith: Protheroe. Lond. obst. transact. 1872, p. 39. — Bird: Edinb. med. and surg. J. 1849. — Trautwein: Caspar's Wochenschr. 1847, No. 36. — Huss: Hydrops ovarii periodicus. Allg. med. Centralztg. 1826, 29. Nov. — Milner Barry: Med. times a. gaz. April 2. 1859. — J. Wilkins: Lancet. 1844, 1. Juni. — Baker Brown: Lancet. Vol. I. 1849. — Blundell: Lectures on midwifery. — Platzer: Wiener Spitalsztg. 1859, No. 5. — Duncan: med. times 1872. II. p. 653. — Steinthal: Monatsschr. f. Gebk. 1859. Nov. p. 373. — Pätsch: Casper's Wochenschr. 1835, No. 21 u. 22. — Boinet: mal. des ovaires p. 124. — Kryzan: Zur Casuistik der spontanen Ruptur der Ovariencysten. Diss. Halle 1875. — Bridges: Phil. med. a. surg. Rep. March 8. 1873. — Menzel: Wien. med. Wochenschr. 1873, No. 37. — Bartscher: Monatsschrift f. Gebkde. 1855, p. 351. — Disse: Ibidem 1859, p. 368.

Fälle von Ruptur in den Darm. Philippart: Presse méd. Belge 1871, No. 44. — Cooper Rose: Transact. Lond. obst. Soc. IX. 1868, p. 44. — Murchison: Transact. path. Soc. XVIII. 1868, p. 188. — Boscher: Würt. med. Correspbl. 1867, No. 8. — Lumpe: Ztschr. d. Wien. Ae. 1858, No. 22. — Scanzoni: Frauenkrankheiten. 5. Aufl. p. 599. — Stiegele: Württemb. Correspondbl. No. 28. 1872.

Ruptur in die Harnblase. Cahen: Berl. klin. Wochenschr. 1869, No. 51. — Conrad: Correspbl. f. Schweizer Aerzte 1874, No. 21. — Clay: Lond. obst. transact. 1860.

Ruptur in die Vagina. Weitenkampf: Ztschr. d. Ver. f. Hlkde. i. Pr. 1836, No. 18. — Meissner's Frauenkrankheiten Bd. II. p. 318. — Henckel: Med. chir. Anmerk. 7. No. 11 — Nöthig: Blumenbach's Bibl. Bd. 3, p. 152.

Ruptur durch den Nabel. Lambrecht: Preuss. Vereinszeitschr. 1844, No. 30. — Moore: Tr. path. Soc. XVIII. 1868, p. 190 (Dermoidcyste). — Scanzoni: Frauenkrankh. p. 600. — Ashwell: Frauenkrankheiten pag. 503. — Brehm: Act. nat. cur. T. IX. obs. 79.

Rupturen durch Sturz oder anderes Trauma. Palm s. oben. — Bird desgl. — Carson: Prov. med. J. III. 8. 1846. — Fall aus Guy's Hosp. Rep. in Froriep's Notizen. Mai 1836, No. 1049. — Simpson, J. Y.: Monthly J. o. med. Sc. XV. 528. — Scanzoni: Frauenkrankheiten. 5. Aufl. p. 599. — Milner Barry: Med. times July 13. 1861.

§. 59. Die Durchbrechung der äusseren Wand eines Ovarialtumors hat man bei Gelegenheit der zahlreichen Ovariotomien der Neuzeit als einen ungemein häufigen Vorgang kennen gelernt. Zwar pflegt die Aussenwand des Tumors, zumal bei schon längerem Bestehen desselben, ungleich dicker und fester zu sein, als es die zahlreichen Zwischenwände bei proliferirenden Kystomen sind, weil mit

dem Zugrundegehen der Nebencysten die Hauptwand aus den Wandungen derselben einen immer steigenden Zuwachs zu erhalten pflegt und sich immer mehr verdickt. In der That giebt es Colloidtumoren mit durchweg so ungemein dicker und fester Hauptwand, dass eine Zerreissung derselben bei der Exstirpation nicht vorkommen kann und auch sonst unmöglich erscheinen mag. Die aus Dilatation Graaf'scher Follikel hervorgegangenen Cysten, sowie diejenigen der Lig. lata haben gemeiniglich eine dünnere Wandung, ausnahmsweise aber ebenfalls eine gleichmässig dicke und feste von 0,5 Cm. Stärke und darüber. Bei anderen Tumoren, und zwar hauptsächlich bei den proliferirenden, zeigt die Hauptwand eine höchst ungleichmässige Dicke; neben äusserst soliden Stellen, Verdünnungen bis zur Durchsichtigkeit; und endlich kommen Tumoren vor, die fast durchweg eine sehr dünne, äusserst zerreissliche Wandung haben, so dass jedes Angreifen des Tumors bei der Exstirpation ein Zerbrechen der Hauptwand zur Folge hat.

Es ist auf diese Weise die Disposition der Tumoren von selbst, durch den Druck des flüssigen Inhalts derselben, oder auf ein Trauma hin zu bersten, eine sehr verschiedene. Die Wand wird allmählig verdünnt, bis sie an der schwächsten Stelle nachgibt. Bei den proliferen Kystomen ist jedenfalls diese Entstehungsweise nichts Seltenes. Bei richtig unilokulären Cysten pflegt nicht eine einzelne Stelle besonders dünn zu werden, weil der Druck gegen die Wand überall ein gleichmässiger ist und pflegt deshalb noch ein Trauma hinzutreten zu müssen, wenn eine Berstung eintreten soll.

Es kommen aber nun noch krankhafte Vorgänge der Wandungen hinzu, welche die Gefahr der Ruptur erheblich begünstigen. Sie spielen hauptsächlich, ja fast nur bei den proliferen Kystomen eine Rolle. Zunächst kommt es in den Gefässen der Wandung bisweilen zu Thrombosirungen, wie sie Sp. Wells und Mayne (Dubl. Hosp. Gaz. 1857, Nr. 4) beschreiben. Die Folge davon kann Erweichung, Verfettung und Gangrän der Wand mit folgender Perforation sein. Oder es kommt mit einer Blutung in die Cyste, deren Ursachen oben erörtert sind, gleichzeitig zu einer hämorrhagischen Infiltration der Wandung mit den gleichen Folgen. Einen Fall dieser letzteren Art beschreibt Spiegelberg (a. a. O.).

Alle Eiterungen im Innern der Hohlräume führen ferner leicht zum Durchbruch der Wandung; doch pflegt es hier weniger leicht als bei den anderen Arten der Perforation zum Durchbruch in die Bauchhöhle zu kommen, weil die Eiterung eine Entzündung an der Aussenfläche und Verlöthung des Tumors mit einem Nachbarorgan zeitig genug zu bedingen pflegt. Die Bedeutung der Stieltorsionen für Ernährungsstörung der Wandungen, Blutung in die Cysten und eitrige Entzündungen und damit für die Perforation derselben sind oben schon beleuchtet worden.

Eine gar nicht seltene Art des Durchbruchs ferner, welche schon Rokitansky kennt und ebenfalls Spiegelberg näher beschrieben hat, ist bei den proliferen Kystomen diejenige durch Papillome der Cysten. Wo diese papillären Excrescenzen reichlich wuchern, durchbrechen sie gar leicht die Hauptwand nach Aussen, entweder, indem sie den vielleicht kleinen Hohlraum, in welchen sie hineinwuchsen, völlig ausfüllen und alsdann die Wandung von Innen her durch Druck

usuriren bis zum Durchbruch, oder indem sie, auch ohne den Hohlraum auszufüllen, ebensogut in die Wand der Cyste, da wo ihr Mutterboden sich befindet, hinein- und nach Aussen durchwachsen, als sie nach dem Cystenlumen zu sich verbreiten.

Diesen Process der Durchbrechung der Hauptwand durch Papillen, wie ich ihn in den Zeichnungen Nr. 9 und 13 abgebildet habe, findet man ungemein häufig. Ja, die Papillen wuchern alsdann nicht selten auf dem Peritoneum weiter oder können selbst, wie Klebs (P. A. pag. 806) dies beschreibt, benachbarte Organe, wie z. B. das Rectum durchbrechen. Diese Art von Perforationen erfolgt selbstverständlich sehr allmählig mit meist nur kleiner Oeffnung und in der Regel wohl ohne Symptome zu machen.

Spiegelberg beschreibt endlich noch ein grosses glanduläres Kystom, welches, ohne einen der genannten Erkrankungsprocesse zu zeigen, an etwa 30 verschiedenen Stellen seiner Wandung Perforationen von Erbsen- bis Handtellergrösse darbot. Er kennt keinen Fall ähnlicher Art in der Literatur und kann sich das Zustandekommen so zahlreicher Rupturen nicht erklären. Gewiss ist der Fall einzig in seiner Art durch die Zahl und Grösse seiner Perforationen. Ich meine aber Fällen gleichen Charakters, wo ohne Erkrankung der Wand, durch blosse Verdünnung derselben, mehrfache Rupturen zu Stande gekommen waren, wiederholt bei Ovariotomien begegnet zu sein. Die an den Tumoren oft zahlreich sichtbaren, äusserst dünnen Stellen der Aussenwand sind in solchen Fällen ganz durchsichtig und hell, zum Beweise, dass weder Verfettungsprocesse, noch Gangrän, noch Thrombenbildung in ihnen Platz gegriffen hat. Es tritt die Aussenwand einer grösseren oder kleineren Cyste an der Oberfläche des Tumors uhrglasartig vor, von der Peripherie nach dem Centrum, dem prominentesten Theile, hin immer durchsichtiger und dünner werdend. Ein solcher Fall, wo lediglich durch den Druck des angehäuften Secrets die Wand zum Bersten gebracht worden, ist m. M. der Spiegelberg'sche Fall auch gewesen, gleich ausgezeichnet durch die Zahl wie die Grösse der Oeffnungen. Ich habe übrigens, wie Spiegelberg, die Erfahrung gemacht, dass es vorzugsweise die Tumoren und Hohlräume mit geléeartigem Inhalt sind, welche zu derartigem Durchbruch neigen. Bei flüssigem Inhalt ist der Innendruck ein mehr gleichartiger und wohl desshalb weniger leicht schädlich.

Von Traumen, welche die Ruptur veranlassen können, sind ausser Stoss und Fall noch andere zu nennen. So kann in der Geburt durch den Druck des gebärenden Uterus oder durch Zangendruck die Ruptur bewerkstelligt werden. Scanzoni (p. 599) sah Durchbruch in den Mastdarm bei spontaner Geburt eintreten. Es kann bei der ärztlichen Untersuchung die Ruptur erfolgen. Ein Fall letzterer Art mit tödtlichem Ausgang ist erwähnt in Med. times and gaz. 1869, I, p. 446. Es kann ferner der Druck des Beckenrandes die Usur und Perforation bedingen. West fand in 2 seiner Fälle die Cyste hinten geborsten, wo sie fest gegen den Beckeneingang gepresst war. In dem einen Falle bewiesen die ausgedehnten Sugillationen, welche die Rupturstelle umgaben, den Einfluss der Quetschung. Smith (l. C.) sah die Ruptur genau an derjenigen Stelle eines Tumors, wo derselbe einem Fibroma uteri angelegen hatte.

§. 60. Die Folgen einer Ruptur der Aussenwand sind sehr verschieden, zunächst nach der Richtung des Durchbruchs. Am bei Weitem häufigsten ist der Durchbruch in die Peritonealhöhle. Die Folgen hängen hier zunächst ab von der Qualität der ausgetretenen Flüssigkeit, zum Theil wohl auch von ihrer Quantität.

Am unschädlichsten ist für das Peritoneum der seröse, helle Inhalt der anatomisch unioculären Cysten, seien sie dilatirte Graaf'sche Follikel oder Wolff'sche Gänge. Hier pflegt eine Reizung des Peritoneum nicht einzutreten und kann bei der Ruptur auch jeder Schmerz, der Meinung Boinet's entgegen, fehlen. Die ergossene Flüssigkeit kommt unter reichlicher Diurese zur Resorption und entweder erfolgt das Gewöhnliche, eine Schliessung der Rupturstelle und Wiederanfüllung des Sackes, worauf sich der Process der Entleerung in die Bauchhöhle dann noch mehr oder minder häufig wiederhohlen kann, oder es bleibt die Rupturstelle offen, die Secretion der Cysten hört allmählig auf, der Sack schrumpft und es tritt Radicalheilung ein. Fälle dieser Art von Heilung sind von White, von Peaslee, von Camus, Wilkins u. A. referirt worden, darunter einige die von besonderem Interesse sind.

J. Y. Simpson berichtet von einer Kranken, die wegen einer sehr grossen Cyste schon 44 Mal paracentesirt worden war. Sie fiel bei Eisglätte auf den Leib, worauf der Tumor zwar nicht verschwand, aber doch so viel kleiner wurde und blieb, dass eine weitere Punction nicht mehr nöthig wurde. Seit dieser Zeit konnte Pat. weit mehr Urin als früher lassen und zeigte besonders eine starke Neigung zur Transpiration, welche sie früher nie gehabt hatte. Simpson nimmt an, dass die Communication zwischen Cyste und Peritonealhöhle fortbestanden und das Peritoneum eben so rasch resorbirt wie die Cystenwand secernirt habe.

Dass nur eigentlich unilokuläre Tumoren, niemals aber proliferirende Kystome wirklich ausheilen können, begreift sich. Es ist aber selbst bei jenen Cysten die Heilung Ausnahme, die Wiederansammlung die Regel. Ist der Inhalt, welcher in's Peritoneum ergossen wurde, kein seröser, sondern andersartig, so kann es zu entzündlicher Reaktion kommen. Der unveränderte, nicht durch Blut oder Eitergehalt alterirte Inhalt der Colloidtumoren ist zwar meistens auch noch indifferent für das Peritoneum, wenn er auch nicht so leicht wie seröse Flüssigkeit zur Resorption gelangt. Man hat bei Ovariotomien nicht selten Gelegenheit, zu sehen, dass eine Quantität gallertartiger Masse oder ganz flüssiger Inhalt sich unmerklich in das Peritoneum ergossen hatte, ohne daselbst irgend entzündliche Gegenstände hervorgerufen zu haben. Der Ausspruch Spiegelberg's aber, dass der genannte, noch reine, von Blut, Eiter und Fettsäuren noch freie Inhalt der Kystome jedesmal reizlos sei für das Peritoneum, scheint mir jedoch nicht ausnahmslose Gültigkeit zu haben.

Noch kürzlich sah ich einen Fall, bei dem mit der Stunde der Ruptur, die in der Klinik fast unter unseren Augen vorging, die heftigsten Reactionserscheinungen eintraten. Der Collaps des Tumors war ebenso evident, wie das plötzliche Erscheinen reichlicher, freier Flüssigkeit in der Bauchhöhle. Bei der nach einigen Wochen ausgeführten Ovariotomie zeigten sich noch die deutlichsten Spuren der

beobachteten Peritonitis in zahlreichen, frischen Verwachsungen; der noch reichliche Rest der ausgetretenen Flüssigkeit aber war theils geléeartig, theils dünn, jedenfalls aber frei von Eiter und Blut. Der Tumor war ein reines proliferirendes Kystom, ohne etwa gleichzeitiges Dermoid.

Ist aber der colloiden Masse Blut beigemengt, so wirkt sie stets reizend auf das Peritoneum, ebenso und noch intensiver, wenn Eiter, Jauche, oder nicht minder, wenn der Inhalt eines Dermoidkystoms austritt. Die sich schnell zersetzenden Fette der letzteren Tumoren wirken in ganz eminenter Weise entzündungserregend. Ist die Flüssigkeit von reizender Beschaffenheit, so hängt die Wirkung auch von der ergossenen Quantität mit ab. Doch kann selbst nach Ruptur sehr kleiner Cysten, wie ein Fall von Chroback, unter vielen anderen, lehrt, lethale Peritonitis eintreten.

Der Ausgang nach dem Durchbruch solcher Stoffe kann ein verschiedener sein. Es kann die mehr oder minder extensive Entzündung überstanden werden oder sie kann lethal verlaufen. Ja, in einzelnen Fällen erfolgt der Tod so rasch, dass er weniger durch Entzündung als durch Shock, oder durch die Resorption der deletären Massen erfolgt zu sein scheint.

Derartige Fälle beobachteten Tavignot, auch Dance (arch. gén. de méd. t. 24. p. 214) Négrier, Rolett (Spitalszeitung 1863, Nr. 47 und 48), auch Danville (London med. times 1842. II.), der den Tod in 7 Stunden eintreten sah.

Die anderen Folgen der Cystenruptur in den Peritonealsack können sein, bei gehöriger Entleerung des Tumor: Verkleinerung desselben bis zum Verschwinden oder Schlaffwerden und undeutlichere Begrenzung einzelner Theile desselben, zugleich mit Veränderung der Leibesform. Gleichzeitig kann freie Flüssigkeit in entsprechender Quantität mit einem Schlage nachweisbar werden. Doch braucht sich dieselbe nicht gerade immer nach den Weichen und den jedesmal abhängigsten Gegenden zu senken. Es können vorher Verwachsungen dagewesen sein, welche nun die ausgetretene Flüssigkeit zwischen Tumor und Abdominalwand eingrenzen. Auch dann ist sie leicht als freie Flüssigkeit zu erkennen an der plötzlich deutlich und oberflächlich gewordenen Fluctuation und daran, dass man die Tumorenwandung jetzt erst nach Verdrängung einer Flüssigkeitschicht fühlt.

Nächst der Perforation in das Peritoneum ist diejenige in den Darm die weitaus häufigste. Meist geht die Oeffnung in den Dickdarm; häufiger in das Rectum als in das Colon. Diese Art des Durchbruchs ist bei eitrigen, jauchigen oder sonstwie deletären Flüssigkeiten viel günstiger. Es kann Heilung wenigstens des einen, durchgebrochenen Hohlraums erfolgen und das Leben erhalten bleiben. Es kann aber auch durch Rücktritt von Darminhalt im Gegentheil Verjauchung eintreten und unter langdauerndem hektischen Fieber, durch Erschöpfung oder neu hinzutretende Peritonitis der Tod erfolgen. Aeusserst selten ist Aufbruch in den Magen oder den oberen Theil des Dünndarms. Portal erzählt, dass bei einem sehr grossen Hydrops ovarii sich plötzlich 10 Pinten Flüssigkeit durch Erbrechen entleerten und in den nächsten 5 Tagen noch 14 Pinten, worauf der Tumor nicht mehr fühlbar war.

Der Durchbruch erfolgt ferner nach aussen, sei es in einer Unterbauchgegend oder durch den Nabelring, in welchen sich bisweilen die Tumoren hineindrängen und ihn dilatiren. Diese Art des Aufbruchs gehört zu den günstigeren, weil die Höhle einer äusseren, desinficirenden Behandlung zugängig wird. Ferner erfolgt der Durchbruch nicht so ganz selten in die Vagina; nur in seltenen Fällen aber in die Blase.

Endlich muss des Aufbruchs in die Tube nochmals Erwähnung geschehen, welche wir bei Gelegenheit der Tubo-Ovarialcysten schon kennen lernten. Diese geben zu der Erscheinung Veranlassung, welche man als Hydrops ovariorum profluens bezeichnet hat. Einen solchen Fall beschreibt u. A. West. Die 36jährige Kranke hatte schon seit 6 Jahren eine erhebliche Anschwellung des Abdomen gehabt. Dieselbe verschwand dann plötzlich während eines profusen, wässrigen Ausflusses aus der Vagina. Derselbe trat später noch 8 oder 10mal ein. Die Flüssigkeit war stets farblos und öfters waren es mehrere Quart, die herausstürzten. Die Entleerung erfolgte einige Male bei der Defäcation oder bei einer Anstrengung. Sie hatte wiederholt Ohnmachten zu Folge. West überzeugte sich selbst von dem Bestehen eines Tumors, der übrigens hoch über der Vagina lag und beweglich war, sowie von seinem Verschwinden. Er kehrte dann langsam innerhalb 3 Wochen wieder. Der Uterus war beweglich; die Vagina zeigte keinerlei Oeffnung. West knüpft hieran die Bemerkung, welche schon Richard gemacht hat, dass zweifelsohne mancher ähnliche Fall als Beispiel von Durchbruch nach der Vagina zu angesehen und beschrieben worden sein mag. Sachse (Med. Beob. u. Bem. Bd. II. 1839, p. 207) berichtet, dass bei einer Kranken der Hydrops ovarii sich regelmässig alle 4 Wochen, kurz vor der Menstruation, durch die Vagina entleert habe. Später blieb die Geschwulst dauernd gross und wurde durch die Vagina punctirt. Nach 20jährigem Bestehen schrumpfte sie endlich mit dem Eintritt der Cessatio mensium auf Faustgrösse zusammen.

Wie häufig der günstige und wie häufig der lethale Ausgang im Ganzen sein mag, ist schwer zu sagen, da die Mehrzahl aller Fälle von Durchbrüchen in die Bauchhöhle langsam und ohne erhebliche Symptome erfolgt, also auch der Diagnose sich entzieht. Die von Tilt, Palm und Nepveu gemachten Zusammenstellungen beziehen sich eben nur auf schwerere und diagnosticirbare Fälle. Nach Palm gingen von 25 mit Ruptur Erkrankten 18 zu Grunde und zwar 3 acutissime durch Collaps, 6 durch acute und 3 durch mehr chronische Peritonitis; 6 erst nach längerer Zeit durch lentescirendes Fieber, Hydrops und Marasmus. Nepveu hat mit Hülfe der Statistik von Tilt das Resultat von 155 Fällen zusammengestellt. Von diesen starben in Folge der Ruptur 63. Die Ruptur erfolgte in die Peritonealhöhle 128 Mal; in den Dickdarm 11 Mal; die übrigen Male durch die Bauchwand, Vagina, Blase und Uterus. Peaslee macht die Angabe, dass er 5 Fälle von Ruptur in die Bauchhöhle gesehen habe, von denen 4 tödtlich verliefen.

§. 61. Die Diagnose der Rupturen in die Bauchhöhle stützt sich, nach dem Gesagten, auf das Kleinerwerden des Tumors, resp. sein

Verschwinden oder doch Undeutlicherwerden seiner Conturen, auf das Nachweisbarwerden freier Flüssigkeit in der Bauchhöhle, eventuell den Eintritt einer Peritonitis und bisweilen einer plötzlich starken Diurese oder Diaphorese. Auch beobachtete ich in einem Falle das Auftreten eines Knittergeräusches und knitterigen Gefühls bei der Palpation. Es waren geléeartig dicke Massen, welche ausgetreten waren. Dieses eigenthümliche Gefühl wird hervorgebracht bei dem Wegdrücken gallertartig zäher Massen oder ihrem Zerdrücken. Ich möchte es als Colloidknittern bezeichnen. Es ist freilich nicht pathognomisch für das Vorhandensein von geléeartigen Massen in der Peritonealhöhle. Man beobachtet es auch bei intactem Tumor und Druck auf diesen selbst. Es scheint alsdann zu entstehen, wenn die zähen Massen aus einem Hohlraum durch eine enge Pforte in einen andern treten und Därme so in der Nähe liegen, dass sie mitklingen können. Es ist das Colloidknittern nicht zu verwechseln mit dem Reibegeräusch bei peritonitischen Adhäsionen; es ist ein Quarren; ein gurrendes Geräusch und Gefühl und kann ohne Anlegen des Ohres bei der blossen Palpation wahrgenommen werden.

Am ehesten kann die Ruptur einer Cyste in den Bauchraum verwechselt werden mit der Axendrehung des Stiels, wie schon erwähnt wurde. Dies kann um so leichter geschehen, oder vielmehr die Axendrehung kann um so leichter dabei undiagnosticirt bleiben, als sie eben Rupturen des Tumors herbeiführen kann.

Bei Durchbruch in den Darm kann die Diagnose eine leichte sein, wenn colloide Masse in grösseren Mengen, oder chokoladefarbene, blutige, dickliche Flüssigkeit, wie man sie vielleicht schon von früheren Punctionen des Tumors kannte, oder wenn bei Dermoiden sich Fett und Haare per anum entleeren. In anderen Fällen, wenn besonders der Durchbruch höher oben geschieht und nur flüssiger, wenig tingirter Inhalt in den Darm gelangt, stellt sich eine heftige, wässrige Diarrhoe ein, welche durch die Plötzlichkeit ihres Auftretens wenigstens den Verdacht der Ruptur erregen muss. Ebenso ist es beim Durchbruch in die Blase, wo die Beschwerden, Harndrang und Harnzwang erheblicher zu sein pflegen als bei Aufbruch in den Darm.

Beim Aufbruch nach aussen ist die Diagnose selbstverständlich leichter, meist absolut klar. Nur da, wo keine charakteristischen Bestandtheile, wie colloide Massen oder Fett und Haare entleert werden, sondern lediglich Eiter oder Jauche, kann die Frage nach dem Ursprung des Abscesses schwierig zu beantworten sein.

Betreffs der Therapie soll hier nur gesagt werden, dass bei Ruptur in die Bauchhöhle, wenn drohende Erscheinungen dadurch bedingt werden und die Diagnose auf Ovarialtumor, sowie auf Operirbarkeit des Falles überhaupt vorher feststand, die schleunige Ovariotomie zur Lebensrettung gemacht werden muss. In der That ist sie schon in manchem solcher Fälle lebensrettend geworden.

Im Uebrigen hat man symptomatisch zu behandeln und bei Durchbrüchen in Darm vor Allem durch genaue Untersuchung per rectum festzustellen, ob die Abscessöffnung im Darm für Finger und Instrumente zugängig ist. In diesem Fall sind reinigende und desinficirende Injectionen in die Abscesshöhle zu machen, um weitere Zersetzungen des Inhalts möglichst zu verhüten und ist bei Zeiten auf den Kräfte-

zustand der Kranken Rücksicht zu nehmen, welche bei langer Dauer der Eiterung leicht marastisch zu Grunde gehen. Bei Eröffnung nach aussen fällt die Behandlung zusammen mit derjenigen, welche man bei Excision oder partieller Exstirpation der Tumoren ebenfalls anwendet, wie sie unten näher beschrieben werden wird.

Einen complicirten Fall in Bezug auf Perforation hat Cooper Rose beschrieben. Das rechte Ovarium hatte sich in das Coecum geöffnet und später nach aussen. Das linke perforirte in das Rectum. Die Kranke starb an Erschöpfung.

Lumpe beobachtete eine Frau, welche nach der dritten Entbindung einen Ovarientumor zeigte und eine Peritonitis durchmachte. Es wurde bald eine palliative Punction gemacht, wobei 8 Maas graugrüner, fäculent riechender Flüssigkeit entleert wurden. Als nach einiger Zeit eine zweite Punction beschlossen war, trat plötzlich eine heftige Diarrhoe ein, wobei sich bald dieselbe Flüssigkeit entleerte, welche man von der Punction her schon kannte. Die Abgänge hielten 5 Wochen an, wobei der Tumor verschwand und die Frau sich erholte.

Cap. XIII.

Die Complication mit Schwangerschaft und Geburt.

Literatur: Denman: Introduct. to the practice of midwifery. 4th edition. p. 324. Cap. X. — Merriman: Med. chir. transact. III. 1812, p. 47 und X. 1819, p. 67. — Park: Med. chir. tr. II. 1813. — Locock: Ibidem XVII. 1832. p. 226. — Fremery: Diss. Traj. ad. rhen. 1819. — Hamilton: Pract. obs. Edinb. 1836. I. p. 71. — Puchelt: Commentatio de tumoribus in pelvi partum imped. Heidelberg 1840. — Lee: Clinical midwifery 1842. — Lever: Guy's Hosp. rep. Sec. ser. Vol. I. 1842, p. 36. — Thibault: Revue méd.-chir. de Paris 1847. — E. Martin: Eierstockswassersuchten 1852, p. 35. — Semmelweiss: Wien. med. Wochenschr. 1857, II. p. 26. — Tilt: Lond. med. Gaz. 1851, Jan. Canstatt's Jb. 1851, 4. p. 301. — Ch. Clay: Lond. obst. transact. I. 226, 1860. — Hardey: Ibidem VI. 1865, p. 267. — Playfair: Ibidem IX. 1868, p. 70. — Warn: Ibidem XI. 1870, p. 198. mit inhaltsreicher Discussion. — Sp. Wells: Ibidem XI. 1870, p. 251. — Braxton Hicks: Ibidem XI. p. 268. — Copeman: Ibidem XII. 1871, p. 320. — Habit: Ztschr. d. Ges. d. Ae. z. Wien 1860, No. 42. p. 657. — Jetter: Diss. Tübingen 1861. — Hirsch: Diss. Berlin 1854. — Litzmann: Deutsche Klinik 1852, No. 38, 40, 42. — Doumairon: Thèse. Strassbourg 1868. — Mühlberger: Diss. Tübingen 1872. — Braun, Chiari, Späth: Klinik p. 661. — Bidder und Sutugin: Klinischer Bericht. Petersburg 1874. — Brons: Diss. Berlin 1873. — Herdegen: Diss. Tübingen 1876. — Sp. Wells: Ovarienkrankheiten. — Schröder: Lehrb. d. Gebh. 4. Aufl. p. 373. — Spiegelberg: Lehrb. d. Gebh. 1877, p. 296. — Wernich: Beiträge z. Gebh. u. Gyn. der Berl. Ges. II. 1873, p. 148. — P. Ruge: Ztschr. f. Gebh. u. Gyn. I. 1875, p. 8. — W. Baum: Berl. klin. Wochenschr. 1876, No. 13 u. 14. — Veit: Ibidem 1876, No. 50 u. 51. — George Kidd: Obst. Journ. of gr. Britain. Dec. 1876, p. 621 mit Discussion p. 625.

§. 62. Alle Arten von Eierstocksgewächsen compliciren sich gelegentlich mit Schwangerschaft. Diese Complication kann die gewichtigsten Störungen herbeiführen und eine eingreifende Behandlung nöthig machen. Abgesehen von solchen klinisch wichtigen Folgen hat die Schwangerschaft bei Ovarientumoren in einzelnen Fällen noch ein physiologisches Interesse, in anderen ein pathologisch-anatomisches.

Es ist uns schon auffallend und unerwartet, wenn eine Kranke mit einem einseitigen, grossen Tumor noch concipirt. Tunaley (Assoc.

med. Journ. Jan. 6. 1854) sah Conception und Abort im zweiten Monat bei einem 40pfündigen Tumor. W. L. Atlee bei einem solchen von 81 Pfund. Geradezu unser Staunen muss es aber erregen, wenn wir bei Entartung beider Ovarien in nicht unerheblichem Grade Schwangerschaft beobachten. Und doch existirt bereits eine Anzahl solcher Fälle:

Holst (Beiträge z. Gyn. u. Gebh. Hft. 2. 1867, p. 156) beobachtete bei einer 43jährigen Frau neben dem schwangeren Uterus einen in peritonitischem Transsudat schwimmenden kugeligen Tumor. Er fand bei der Section am linken Ovarium 3 apfelgrosse Cysten mit Fett und Haaren, während das rechte Ovarium einen knolligen, gefässreichen, mannskopfgrossen Tumor darstellte, welcher ein Markschwamm war. Normales Ovarialstroma war an keinem der beiden Eierstöcke mehr wahrnehmbar. Im Uterus befand sich eine Frucht von 18—20 Wochen.

Hofer (Gräfe's u. Walther's J. d. Chirurgie, III. H. 3, No. 5, p. 422) beobachtete bei einer Frau von 36 Jahren 2 Geschwülste, deren rechte allmälig auf Grösse einer Mannsfaust wuchs, während die linke ganseigross war. Als die Patientin mehrere Jahre darauf schwanger geworden und mit der Zange entbunden worden war, starb sie 2 Tage später. Es fanden sich nun beide Ovarien zu marmorfarbenen, prallelastischen Tumoren entartet, die zusammen über 13 Pfund wogen. Das rechte Ovarium hatte eine Höhle mit 2 Pfund eines dicklichen, röthlichen Inhalts und „steatomösen" Auswüchsen an den Wandungen. Die Tumoren waren mit dem Uterus und der Vagina, sowie mit anderen Nachbarorganen innig verwachsen und die letzteren auch zum Theil entartet.

Hewlett (Locock in med. chir. transact. Vol. XVII. 1832, p. 226) sah bei einer Wöchnerin beide Ovarien maligne entartet. Das eine füllte das kleine Becken aus; das andere reichte von der Fossa iliaca sinistra bis zum Diaphragma hinauf.

Auch die Lachapelle (pratique des accouch. t. III. p. 383) sah bei einer Wöchnerin von 37 Jahren beide Ovarien entartet. Sie wogen mit dem Uterus 4 Pfund 13 Unzen.

Besonders interessant sind 2 Fälle Spiegelberg's. Das eine Mal fand derselbe (Montsschr. f. Gebk. XXX. 1867, p. 380) bei einer 9 Tage nach der zweiten Geburt verstorbenen 36jährigen Person beide Ovarien zu annähernd gleich grossen Tumoren entartet, die sich bei der mikroskopischen Untersuchung als carcinomatöse Myxosarkome herausstellten; der eine Tumor war 20 Cm. lang, 12 Cm. hoch, 4 Cm. breit; der andere 15, 10 und 4 Cm. Der Tod war durch Peritonitis in Folge von Ruptur eines der Tumoren und Apoplexie beider erfolgt. In dem zweiten Falle (Hempel, Arch. f. Gyn. VII. p. 556. 1875) fanden sich bei der 42jährigen Frau, 4 Wochen nach der rechtzeitigen 11. Entbindung, beide Ovarien zu über kindskopfgrossen, knolligen, unregelmässigen Tumoren verwandelt. Beide hatten annähernd die normale Lage und Form bewahrt. Es waren carcinomatöse Tumoren; wie Spiegelberg annahm, secundär, nach dem gleichzeitig gefundenen Magencarcinom. Von normalem Stroma war an keinem der Ovarien noch etwas nachweisbar.

Nicht unwichtig ist auch der eine Fall von P. Ruge, in welchem es sich bei einer Frau von 36 Jahren, welche im 6. Monat abortirt

hatte, um Myxosarkome beider Ovarien handelte. Das eine Ovarium wog 5620 Gramm; das andere 480 Gramm.

Für alle diese Fälle bleibt es natürlich fraglich, wie weit die Erkrankung beider Ovarien zur Zeit der Conception bereits vorgeschritten war. Mit nahezu vollkommener Sicherheit kann man für die Mehrzahl der Fälle annehmen, dass zu dieser Zeit die Erkrankung beiderseits wenigstens schon begonnen hatte; ja vielleicht schon nahezu das ganze Organ ergriffen hatte. Die Fälle zeigen uns damit, wie trotz weit gediehener Degeneration doch ein minimaler Rest des normalen Parenchyms noch reife, gesunde Eier entwickeln kann. Wir können daraus den weiteren Schluss ziehen, dass, wenn die Menstruation von der Eireifung überhaupt abhängig ist, sie eben auch noch bei beiderseitiger, hochgradiger Erkrankung noch längere Zeit fortbestehen kann und wir dürfen deshalb das Fortbestehen der Menstruation bei nachgewiesener, beiderseitiger, hochgradiger Erkrankung der Eierstöcke nicht, wie es geschehen ist, für einen Beweis nehmen, dass Menstruation und Ovulation mit einander Nichts zu thun haben. Ich habe einen Fall erlebt, wo bei 2 annähernd gleich grossen Eierstockstumoren, die zusammen 60 Pfund wogen und schon 2 Jahre zuvor von Hildebrandt in Königsberg als doppelseitige Ovarientumoren von über Kopfgrösse diagnosticirt waren, die Menstruation noch regelmässig fortbestand. Gewiss bestand auch hier noch normales Ovarialstroma mit reifen Follikeln. Und wer wird den Beweis beizubringen behaupten wollen, dass es nicht der Fall gewesen sei.

§. 63. Spiegelberg hat aus seinen und anderen Fällen die Ueberzeugung gewonnen, dass Ovarientumoren unter dem Einfluss der Schwangerschaft und in Folge der sie begleitenden Vermehrung der Blutzufuhr zu den Genitalorganen, nicht selten ein ungewöhnlich rasches Wachsthum eingehen. Ich glaube, dass diese Annahme richtig ist. Es ist zu auffallend, wie oft Ovarientumoren von ganz erheblichem Umfange in der Schwangerschaft oder gleich nach der Geburt entdeckt werden, von denen vor der Schwangerschaft die Kranke keine Ahnung hatte und es ist schon oft das rasche Wachsthum direct beobachtet worden, so z. B. von Routh (Obst. transact. Lond. XI. p. 200) in 2 Fällen; von Day (Amer. J. of m. Sc. N. S. Bd. XXII.), von Lever (Guy's Hosp. rep. Sér. II. Vol. I. p. 36). Auch ist ja für andere Geschwülste der Genitalien, besonders für Geschwülste der Vulva, auch für Myome und Carcinome des Uterus die gleiche Thatsache wohl allgemein anerkannt und von Lücke (Montsschr. f. Gebk. XIX. p. 261. 1862) bekanntlich das nicht selten auffällig rasche Wachsthum maligner Tumoren an anderen Körpergegenden bei Schwangeren hervorgehoben worden. Diese Analogien geben der gleichen Annahme für die Ovarialtumoren, und zwar für die Kystome, wie für die malignen Tumoren eine weitere Stütze.

Eine andere Frage von wesentlich anatomischem Interesse hat Wernich angeregt. Er nimmt nach Beobachtung eines Falles an, dass gutartige Tumoren in der Schwangerschaft zu einer Umwandlung in maligne disponiren. Wernich entdeckte bei einer 20jährigen Patientin, welche längere Zeit an Pleuritis litt, einen prallelastischen Tumor zweifelhafter Natur im Abdomen. Der schmerzlose

Tumor wuchs ein Jahr lang gar nicht und verursachte überhaupt keine Beschwerden. Patientin concipirte, empfand erst kurz vor der im 8. Monat erfolgenden Entbindung Schmerzen. Dieselben steigerten sich nach und nach und Patientin starb marastisch 3 Wochen nach der Geburt, ohne dass der Tumor ein wesentliches Wachsthum gezeigt hätte. Die Section zeigte das rechte Ovarium in ein Medullarcarcinom verwandelt mit beginnender Verjauchung an mehreren Stellen und einigen Cysten, welche zähflüssigen Inhalt und papilläre Wucherungen zeigten.

Wernich glaubt, dass jede andere Annahme unwahrscheinlicher ist, als die, der vorher gutartige Tumor habe eben wegen seiner Benignität keine Symptome gemacht und sich in ein Carcinom erst rapide verwandelt. Man sollte meinen, dass eine so rapide Umwandlung — denn von Wachsthum war nicht viel zu merken — eines Kystoms in einen durchweg carcinomatösen Tumor noch weit weniger wahrscheinlich ist und jedenfalls eine ganz unerwiesene Hypothese bleibt. Auch einige von Wernich aus der Literatur citirte Fälle sind nicht im mindesten geeignet, diese Hypothese zu stützen, wie dies P. Ruge schon genügend hervorgehoben hat. Auch kann man nicht behaupten, dass unter der grossen Zahl von Fällen, in welchen eine Complication von Schwangerschaft mit Ovarientumor beobachtet worden ist, eine unverhältnissmässig grosse Zahl von Carcinomen existiren. Ausser den schon genannten Fällen sind mir nur noch folgende aus der Literatur bekannt geworden: Kürsteiner (Diss. Zürich 1863) doppelseitiges Colloidcarcinom. P. Ruge Carcinom beider apfelgrosser Ovarien bei einer 39jährigen Frau, Carcinom der Leber, bedeutender Ascites, Abort, Tod 9 Tage post abortum. Fremery (Diss. Traj. ad rhen. 1819) Cyste des linken Lig. latum, Carcinom des linken Ovariums und des Uterus. Höniger und Jacobi (N. Ztschr. f. Gebk. 1844, XVI. p. 424) 38jährige Frau, Tod 4 Tage post partum, Medullarkrebs mit Cystenbildung im rechten Ovarium, linkes gesund. Mosler (Monatsschr. XVI. p. 141) 24jährige Person, Tod bald nach der Geburt, Carcinoma ovarii dextri. — Auch Jetter rechnet auf 165 von ihm gesammelte Fälle nur 11 Krebse.

§. 64. Was im Uebrigen die Art des Ovarientumors betrifft, so handelt es sich in der absoluten Mehrzahl der Fälle um proliferirende Kystome, wie begreiflich. Das relativ bedeutendste Contingent der Fälle stellen aber die Dermoidkystome. Jetter zählt in 165 Fällen 31 Fettcysten. Diese Häufigkeit begreift sich einmal aus der oft durch Decennien hindurch bestehenden Dauer dieser Kystome, die noch dazu stets in ihrer Anlage angeborene sind und um so leichter schon in dem relativ jungen Alter der meisten Gebärenden sich geltend machen können. Hauptsächlich aber kommt die verhältnissmässig geringe Grösse der meisten Dermoidkystome in Betracht. Dieselbe hat zur Folge, dass diese Kystome in der Regel im kleinen Becken liegen und darum weit leichter Störungen hervorrufen und Veränderungen erfahren, als die meist höher gelegenen, proliferirenden Kystome. So kommt es, dass ein Dermoidkystom in der Geburt weniger leicht der Beobachtung entgeht als ein proliferirendes Kystom, wenn dieses nicht schon eine erheblichere Grösse erreicht hat.

§. 65. Die Diagnose eines Ovarientumors ist in der Schwangerschaft nicht selten erheblichen Schwierigkeiten unterworfen. Mag derselbe im kleinen Becken oder über demselben sich befinden, so ist die Abtastung desselben natürlich durch den schwangeren Uterus und die oft enorme Spannung der Bauchdecken nicht unwesentlich behindert. Bei den im kleinen Becken gelegenen Tumoren wird wegen des Drucks, welchen der schwangere Uterus von oben her ausübt, das Scheidengewölbe stärker durch den Tumor angespannt und die Beurtheilung seiner Resistenz eine schwierigere. Seine Verbindung mit dem Uterus oder sein Lagerungsverhältniss zu ihm ist bei dem Hochstand des letzteren, von dem oft nur mit Mühe das Orificium externum weit nach vorne und oben erreichbar ist, gar nicht zu eruiren. So häufen sich die Schwierigkeiten. Ist der Tumor nur im kleinen Becken fühlbar, ist er retrovaginal und vor dem Rectum gelegen, dabei kugelig und fluctuirend oder doch prallelastisch, so wird man immerhin in der Annahme eines Ovarialtumors nur selten irren, da Hämatocelen in der Schwangerschaft nicht vorzukommen scheinen und die vorgerückte Schwangerschaft die Annahme einer Retroversio uteri nicht zulässt.

Liegt der Tumor dagegen im oberen Bauchraum, so liegt er entweder vor dem Uterus oder er nimmt eine seitliche Lage zur Gebärmutter ein, meistens auf einer Darmbeinschaufel ruhend, seltener dem oberen Theil des Uterus anliegend. Je nach der Grösse des Tumors wird der Uterus mehr oder weniger seitlich dislocirt.

Je weniger die Schwangerschaft vorgerückt, je kleiner die Geschwulst ist, je weniger, kurz gesagt, die Bauchdecken angespannt werden, desto eher kann man die Grenze zwischen Uterus und Ovarientumor erkennen. Gegen Ende der Schwangerschaft ist dies selbst bei kleineren Ovarientumoren oft genug unmöglich. Nur selten ist zwischen beiden Organen eine Furche deutlich erkennbar, wie in einem von Moeller (Diss. Berlin 1869) beschriebenen Falle. Die Ovarialgeschwulst war hier seit 7 Jahren bemerkt worden. Bei der Geburt lag der Tumor im linken Hypochondrium, durch eine deutliche Furche vom Uterus geschieden. Bei dem 13 Tage nach der Geburt an Peritonitis erfolgten Tode fand sich das linke Ovarium 10″ lang, 8½″ breit und 5″ dick; dabei so hart, dass es durchsägt werden musste. Natürlich war hier die feste Beschaffenheit des Ovariums der Grund, dass es sich nicht dem Uterus dicht anlegte, wie es eben die Kystome zu thun pflegen.

Die Schwierigkeiten der Diagnose haben bei den ausserhalb des kleinen Beckens gelegenen Tumoren meist dazu geführt, dass sie einfach übersehen und erst nach der Geburt entdeckt wurden. In anderen Fällen nahm man wohl die Geschwulst wahr, hielt sie aber für einen Theil des Uterus und glaubte, dass dieser ungewöhnlich ausgedehnt sei. Nicholson (Amer. J. of med. Sc. 1871. Juli) glaubte so einen Hydramnios vor sich zu haben, bis man nach der Geburt der sehr kleinen Frucht mit nur wenig Fruchtwasser den Ovarientumor erkannte. Häufiger noch hat der Irrthum stattgefunden, dass man den Tumor für den Theil eines zweiten Kindes nahm. Auch ich erinnere mich eines Falles, in welchem diese Annahme gemacht wurde, bei einem etwa kopfgrossen Ovarientumor, welcher auf der linken Darmbeinschaufel lag und mit dem Uterus eine Masse auszumachen schien.

In anderen Fällen kann es bei sehr grossen Tumoren wohl klar sein, dass neben dem schwangeren Uterus ein anderer, abnormer Inhalt der Bauchhöhle existirt, ohne dass die enorme Spannung der Bauchdecken die sichere Diagnose auf Ovarientumor gestattet. Ist aber überall oder grossentheils eine elastische Resistenz hinter den Bauchdecken erkennbar — Fluctuation wird durch die grosse Spannung leicht verhindert — so spricht die Wahrscheinlichkeit um so mehr für Ovarientumor, je grösser die Ausdehnung des Leibes. Welcher Seite derselbe angehört, wird verhältnissmässig leicht erkennbar sein, da der Tumor nie direct hinter der hochschwangeren Gebärmutter liegen kann und auch stets auf derjenigen Seite liegen wird, welcher er angehört. Fühlt man also von einer Seite des Leibes her deutlich Kindestheile, so ist auch die Seite des Ovarialtumors diagnosticirt. Die Spannung der Bauchdecken kann übrigens eine so enorme sein, dass, wie ich selbst und Andere gesehen haben, nach der Geburt eines reifen Kindes und der Placenta überhaupt noch gar keine Verminderung der Spannung wahrgenommen wird.

§. 66. Die Folgen der Complication sind nicht gerade immer erhebliche oder auch nur merkliche; in manchen Fällen aber doch auch der schwerwiegendsten Art.

Zunächst sind nicht selten die Beschwerden der Schwangeren wesentlich vermehrte. Manche Schwangere, wenn sie selbst vor der Schwangerschaft Nichts von der Existenz eines Tumors ahnte, merkt schon frühzeitig den grösseren Leibesumfang. Dyspnoe stellt sich früher ein und wird hochgradiger; in einzelnen Fällen in der That so enorm, dass man, um den Erstickungstod zu verhüten, sich zur künstlichen Frühgeburt entschloss. Varicen und Oedeme der Schenkel treten häufig ein. Seltener schon sind heftige Schmerzen. Doch sah Eulenberg (Wien. med. Wochenschr. 1857, No. 43) ganz enorme Schmerzen in der Schwangerschaft auftreten, obgleich doch der Tumor nur ein cystischer war.

Abgesehen von diesen Beschwerden können nun der Tumor und der schwangere Uterus in verschiedener Weise auf einander einwirken, theils in der Schwangerschaft, besonders aber in der Geburt. In einer Reihe von Fällen sah man die Schwangerschaft unterbrochen werden, ohne dass der Abort immer einem unglücklichen Ausgange vorgebeugt hätte. Jetter führt in seiner sehr fleissigen Zusammenstellung an, dass bei 215 Schwangerschaften, welche sich auf 165 verschiedene Kranke bezogen, 21 Mal Abortus eintrat und 15 Mal Frühgeburt. Sehr oft auch folgten auf einen oder mehrere Aborte später rechtzeitige Geburten, wie Hall Davis, Barlow, Durand u. A. sahen. Der unglückliche Ausgang nach Abort beruht bald auf innerer Blutung oder Collaps, bald auf Ruptur des Tumors und Peritonitis, endlich auf Vereiterung desselben. Habit sah bei einer mannskopfgrossen Cyste nach einem Abort im 6. Monat Collaps eintreten, welcher in 36 Stunden zum Tode führte. Die Section ergab Blutung in die Cyste und Peritonitis. Auch Ruge sah in dem schon oben erwähnten Falle die Kranke nach Abortus im 6. Monat anscheinend an Shock sterben. Die Section ergab keine innere Blutung. Dance (Chéreau. mal. des ovaires p. 171) verlor eine Kranke nach Abort an Hämorrhagie und Vereiterung des Tumors.

Wird die Schwangerschaft nicht unterbrochen, so handelt es sich für den Einfluss des Tumors auf den Geburtsverlauf wesentlich darum, ob die Geschwulst oben in der Bauchhöhle oder im kleinen Becken liegt; und im letzteren Fall kommt natürlich die Grösse und Resistenz vor Allem in Betracht. Man hat im Ganzen früher die Bedeutung der Complication überschätzt und die Prognose für ungünstiger gehalten, als sie in der Mehrzahl der Fälle ist. Litzmann's Statistik, nach welcher von 56 Müttern 24 in der Geburt zu Grunde gingen, entspricht der Wirklichkeit entschieden nicht und selbst die grössere und etwas günstigere Statistik Jetter's giebt unzweifelhaft noch zu ungünstige Begriffe von der Complication. Es kamen von 215 Müttern nach Jetter 140 mit dem Leben davon, 64 starben; von 11 war das Schicksal zweifelhaft. Man publicirte früher nur die besonders schwierigen und therapeutisch interessanten Fälle der in Rede stehenden Complication. Die Neuzeit hat Gelegenheit gegeben, dass auch eine grössere Menge günstig verlaufener Fälle bekannt wurde. Rogers hat in 5 selbsterlebten Fällen, Braxton Hicks in 6 desgleichen nie eine Mutter zu Grunde gehen sehen; Sp. Wells in 11 oder 12 Fällen nur 3.

Während die kleinen Geschwülste nur mechanisch, durch Verlegung des Geburtscanals, hindernd wirken, beeinflussen die grossen wesentlich die Wehenthätigkeit, die Verarbeitung der Wehen und die Richtung der treibenden Kraft durch abnorme Lagerung des Fruchthalters.

Wichtiger und mannigfaltiger ist der Einfluss des schwangeren Uterus und des Gebäracts, vielleicht auch des puerperalen Zustandes, auf den Ovarientumor. Theils kann die Quetschung desselben Blutungen in seine Substanz und Hohlräume bedingen, häufiger noch Rupturen mit nachfolgender Peritonitis. Nicht selten tritt Vereiterung oder Verjauchung ein, besonders bei Dermoidkystomen, endlich in einzelnen Fällen Stieltorsion, wenn die Entleerung des Uterus erfolgt ist oder auch schon vorher durch Verdrängung und Drehung des Tumors Seitens des schwangeren Uterus.

Alle diese Ereignisse können die früher schon geschilderten, meist übeln Folgen haben, welche früher oder später zum Tode zu führen pflegen. Nur die Ruptur kann in selteneren Fällen zur dauernden Verkleinerung oder zum Verschwinden führen.

Ruptur in die Bauchhöhle mit Ausgang in Genesung beobachteten u. A. Meinhard (med. Ztg. Russl. 1850, Mai), Enger (Rhein. Monatsschr. 1849), Gibron (Amer. J. of med. Sc. N. S. XXVIII. p. 269), auch Tufnell (Dubl. J. XIII. p. 460). In diesem Falle trat eine schwere Peritonitis ein; doch genas die Kranke, ohne dass die Schwangerschaft eine Unterbrechung erlitt. Eulenberg (Wien. med. Wochenschr. 1857, No. 43) und Carson (Prov. J. III. 8. 1846. Canstatt's Jb. 1846. 3. 244) sahen dagegen Heilung nach der Ruptur eintreten.

Es überwiegt aber weitaus die Zahl der Todesfälle nach Ruptur in die Bauchhöhle, wie sie Ramsbotham (Pract. obs. II. 354, Fall 197), Warn, Mighels, Lever und viele Andere berichten. Ganz regelmässig erfolgt der Tod, falls es eine Dermoidcyste war, welche in das Abdomen hinein barst. Solche Fälle haben Bidder und Sutugin

(klin. Ber. f. d. Jahre 1840—71. 1874, p. 76), Baader (Correspond.-Bl. f. Schweizer Ae. 1875, No. 16), Camden (Phil. med. a. surg. Rep. Mai 1871) u. A. beschrieben.

Die Berstung der Tumoren erfolgt aber auch nach anderen Richtungen hin als nach dem Peritoneum. Besonders brechen die Dermoidkystome oft nach dem Darme hin durch oder auch in die Vagina (Herbiniaux s. Puchelt p. 166). Ruptur nach der Vagina zu bei proliferirenden Kystomen beobachteten Langley (Lond. med. and surg. J. VI. 319. 1834), Ashwell (Guy's Hosp. rep. No. 2), Headland (med. times. Mai 1844. Canstatt's Jb. 1844. 4. p. 671); in die Harnblase mit günstigem Ausgang Ch. Clay (Lond. obst. transact. I. p. 226); in den Darm Fraser und E. Martin.

Von tödtlichem Ausgang durch Torsion berichtet Moeller (Diss. Berlin 1869) einen in mancher Beziehung interessanten Fall: Man fühlt im Becken, hinter der Port. vagin. einen apfelgrossen, gespannten Tumor, dessen Reposition misslingt. Mit der Zange wird ein lebendes Kind entwickelt, dem ein zweites, ebenfalls lebend, folgt. Drei Tage später erfolgt der Tod der Wöchnerin durch Septicämie. Es findet sich diffuse Peritonitis und eine Dermoidcyste in jedem Ovarium. Der eine, vorher gefühlte Tumor war höckerig und sass auf einem 3" langen, torquirten Stiel.

Zwei Fälle, in denen während der Schwangerschaft Stieltorsion durch den sich erhebenden Uterus bewirkt wurde, sah Barnes (Lond. obst. transact XI. p. 201). Beide Fälle verliefen tödtlich.

Es kann ferner der Tod durch Ileus eintreten, wovon bisher freilich nur ein einziger Fall bekannt geworden ist. Hardey (Lond. obst. transact. 1865. p. 267) hatte im Anfange der Schwangerschaft den retroflectirten Uterus reponirt. Die Frau trug ihr Kind aus, ging aber 14 Tage nach der Geburt an Ileus zu Grunde. Es fand sich, dass die Gedärme sich um den Stiel des Tumor geschlungen hatten.

Selten ist auch der Tod durch Uterusruptur. Doch beobachteten ihn Ward (Playfair. obst. transact. VI) und Goldson (Böer nat. med. obst. libr. VII. p. 27).

Ein glücklicher Ausgang kann in unerwarteter Weise noch dadurch herbeigeführt werden, dass der im kleinen Becken gelegene Tumor sich von selbst zurückzieht. Braun, Chiari, Späth (Klinik d. Geburtskunde p. 661) berichten von einer faustgrossen, fluctuirenden Geschwulst, welche spontan auswich und für den Durchgang des Fötus Platz machte.

Auch Thomson (Montly J..1845, Oct., Neue Zts. f. Gebh. XXV. p. 297) beobachtete dasselbe bei einem Tumor, welcher unbeweglich schien. Playfair sah die spontane Reposition erfolgen, nachdem zuvor der kindliche Schädel perforirt war; Lee bei einer Kranken, die das vorige Mal mittelst Perforation entbunden war.

Das Zurückweichen einer Geschwulst, die unterhalb eines schon stark gegen die obere Apertur andrängenden Schädels liegt, erklärt sich nur aus der cystischen Beschaffenheit und der dadurch gegebenen Möglichkeit einer erheblichen Formveränderung, wenn die Wandung einigermaassen nachgiebig oder schlaff ist. Wir können uns den Vorgang analog dem Durchtritt eines sehr grossen, hydrocephalen Schädels denken, welcher, ohne zu bersten, zu unserem Erstaunen einen Becken-

kanal passiren kann, dessen sämmtliche Ebenen kleiner sind als irgend eine Peripherie des Schädels nach der Geburt.

Es kann schliesslich, ohne dass der Tumor berstet oder nach oben zurückweicht, in seltenen Fällen noch auf andere Weise Platz für den Durchgang des Kindes geschaffen werden, nämlich durch Zerreissung der Gebilde des Beckenbodens und Austritt des Tumors in toto nach unten. Berry (Lond. obst. tr. VIII. 261) sah bei der Zangenentbindung den Ovarialtumor durch die hintere Vaginalwand in das Lumen der Vagina treten und die Frau nach Abbinden des Tumors genesen. Unglücklich dagegen endete der ganz ähnliche, von Sucro (Diss. Tübingen 1864) erzählte Fall. Bisher einzig in ihrer Art aber ist die von der Lachapelle (prat. des accouch. III. 311) citirte Beobachtung von Kluiskens, wo der 14″ in der Peripherie messende Tumor von knöcherner Consistenz durch den Anus geboren wurde.

§. 67. Für die Therapie können bei der Complication von Ovarientumor und Schwangerschaft oder Geburt verschiedene Indicationen bestehen. Es kann in der Schwangerschaft die Indication bestehen, eine Erstickungsgefahr abzuwenden oder einen Ileus, eine Peritonitis von Ruptur des Tumors oder Stieltorsion zu einem glücklichen Ende zu führen.

Hiefür giebt es drei operative Wege: Die künstliche Frühgeburt resp. den Abort, die Punction, die Ovariotomie. R. Barnes, welcher nach seinen persönlichen Erfahrungen die Gefahr schon in der Schwangerschaft ziemlich hoch veranschlagt und speciell 2 Mal Tod durch Stieltorsion eintreten sah, will in ausgedehnter Weise die künstliche Frühgeburt angewandt wissen. Hecker (Monatschr. f. Gebk. VII. 98), Hartmann (ibidem XXXIII. p. 196), Höniger und Jacobi (Neue Ztschr. f. Gebk. XVI. p. 424) haben diesen Ausweg in je Einem Falle eingeschlagen. Hartmann's Kranke genas. Hecker's starb an Peritonitis, 9 Tage post partum, wobei sich fand, dass ein hühnereigrosser Theil der Wandung des Sack's in dem Schenkelkanal placirt war. In dem 3. Fall handelte es sich um ein Carcinom. Die Frau starb 4 Tage post partum.

Gegenüber der künstlichen Frühgeburt ist von Vielen geübt, von Sp. Wells besonders dringend empfohlen die Punction des Tumor, wenigstens in solchen Fällen, wo es sich zunächst um Beseitigung der Dyspnoe handelt. Die künstliche Unterbrechung spare man für die seltensten, sogleich näher zu präcisirenden Fälle auf. Scheint aber in einzelnen Fällen die Unterbrechung der Schwangerschaft geboten, so ist es der Abort so gut wie der Partus arte praematurus, bei dem die Erhaltung des kindlichen Lebens doch in der Regel nur illusorisch ist.

Einen ausgedehnten Gebrauch dagegen darf und muss man von der Punction in der Schwangerschaft machen. Wenn sie auch nur eine palliative ist, so ist sie durch die Dyspnoe doch oft dringend indicirt. Die Erleichterung durch dieselbe ist oft sehr erheblich, und manchmal für die letzten Wochen oder Monate der Schwangerschaft andauernd. In anderen Fällen ist eine öftere Wiederholung in der Schwangerschaft nöthig geworden. Die Gefahren der Punction sind in der Schwangerschaft kaum grösser als ausser derselben. Die Gefahr

der Verletzung des Uterus durch den Troicart dürfte wohl nur da existiren, wo die Schwangerschaft ganz übersehen wurde. Doch ist mir überhaupt kein Fall in der Literatur aufgestossen, wo der Uterus bei der blossen Punction verletzt worden wäre. Jedenfalls aber thut man gut, wo die Grenzen des Fruchthalters nicht deutlich zu fühlen sind, die Einstichsstelle so zu wählen, dass man sicher den Uterus vermeidet; also entweder seitlich nahe einer spina o. ilei, wenn der Uterus deutlich in die andere Seite hinübergedrängt ist, oder oberhalb des Nabels.

Der Fortgang der Schwangerschaft wird durch die Punction fast niemals behindert, wie zahlreiche Erfahrungen zeigen. Im Gegentheil muss die Punction als ein Mittel, und zwar als das einzige wirksame angesehen werden, um dem Abort vorzubeugen, der bei grosser Spannung der Bauchdecken und hochgradiger Dyspnoe allemal droht.

Boinet (Monatsschr. f. Gebk. VII. 419), Hemken (Schmidt's Jahrb. 1863, 4. p. 61), Siebold (Starck's Arch. IV. 3, pag. 401), Rogers und viele Andere punctirten während der Schwangerschaft, zum Theil dieselbe Schwangere zu wiederholten Malen ohne irgend einen Nachtheil. Ebenso punctirte Sp. Wells 5 Schwangere, davon die eine 2 Mal, eine andere 3 Mal, stets mit grosser Erleichterung und ohne dass eine Schwangerschaft unterbrochen wurde. Dies geschah dagegen in zwei Fällen, wo die von ihm angerathene Punction nicht zur Ausführung kam. In einzelnen Fällen ist allerdings der Punction nach mehr oder minder langem Zeitraum die vorzeitige Ausstossung gefolgt. Doch kann es in allen diesen Fällen sehr fraglich erscheinen, ob hiebei die Punction zu beschuldigen ist und nicht vielmehr das Wachsthum des Tumors oder seine Gegenwart überhaupt. So musste Hecker (Klinik d. Gebk. II. p. 35) wegen raschen Wachsthums des Tumors in 6 Wochen 3 Mal pungiren und entleerte 8000 Gr., 5000 Gr. und 3500 Gr. Etwa 1 Woche nach der letzten Punction kam die Kranke mit einem 6monatlichen Fötus nieder, woran in diesem Falle wohl der Allgemeinzustand Schuld war, welcher durch Verjauchung der Cyste ein schlechter geworden war. Insofern war hier indirect die Punction zu beschuldigen. Doch kannte man damals die Mittel noch nicht, derartige Verjauchungen nach der Punction zu verhüten. — Meine eigenen Erfahrungen schliesse ich am Ende dieses Capitels an.

§. 68. Die Ausführbarkeit der Ovariotomie in der Schwangerschaft ist durch eine Reihe von Fällen bereits erwiesen und ebenso erwiesen ist durch diese Erfahrungen, darf man jetzt schon sagen, die relative Ungefährlichkeit der Operation bei diesem Zustande. Wegen der Neuheit der Sache sowohl, wie wegen ihrer eminenten Wichtigkeit ist es der Mühe werth, die sämmtlichen bisher bekannten Fälle kurz anzuführen. Es sind folgende:

1) Burd (med. chir. transact. XXX. 1847, p. 95) operirte mit ganz grossem Schnitt, unterband den Stiel mit dreifacher Ligatur, bekam aber beim Durchschneiden die heftigste Blutung. Er fand unerwartet den Uterus 3—4 Monate schwanger und sah am zweiten Tage Abortus folgen. Die Operirte genas.

2) Marion Sims (Sp. Wells med. times 1865, Sept. 30) operirte im 3. Monat. Rechtzeitige Geburt.

3) W. L. Atlee (gener. and diff. diagnosis p. 222, Fall 63) operirte eine sehr heruntergekommene, schon 16 Mal punctirte Kranke, bei welcher der Verdacht einer Schwangerschaft in den ersten Monaten sich bei der Operation als richtig herausstellte. Der 81pfündige Tumor war sehr adhärent. Pat. abortirt nicht, stirbt aber 30 Tage später bei anhaltendem Erbrechen an Inanition. Keine Section.

4) W. L. Atlee (ibidem p. 237, Fall 68) Ovariotomie, ohne dass Verdacht auf Schwangerschaft existirt. Genesung. Nach genau 7 Monaten kommt Pat. mit einem reifen Kinde nieder.

5) Sp. Wells (Uebers. v. Grenser p. 129) entfernt einen Tumor von 28 Pfund, pungirt alsdann den Uterus in der Meinung, es sei ebenfalls ein cystischer Tumor. Die Punctionsstelle reisst 3″—4″ weit ein. Der Fötus wird mit der Placenta durch die Wunde entfernt, der Uterus mit Seide genäht; der Geschwulststiel geklammert. Genesung.

6) Sp. Wells (ibidem p. 130, Fall 8). Eine Frau gebiert während des Bestehens einer Eierstocksgeschwulst (seit 16 Jahren) 6 Kinder. Im 4. Monat der 7. Schwangerschaft heftiger Schmerzanfall durch Ruptur der Cyste, Ovariotomie. Tumor von 37 Pfund. Genesung. Kind rechtzeitig geboren.

7) Idem; ibidem. Fall 9. Exstirpation eines 15pfündigen Tumors. Geburt 7 Monat darnach.

8) Idem; ibidem. Fall 10. Exstirpation eines Dermoidkystoms im 3. Monat der Schwangerschaft. Genesung. Niederkunft nach 7 Monaten.

9) Idem; ibidem. Fall 11. Exstirpation eines fibrösen Tumors. Geburt 2½ Monat später; wie es scheint prämatur.

10) Pollock (med. times, 13. Sept. 1862) punctirte bei der Ovariotomie den für eine Cyste gehaltenen Uterus. Abends erfolgte Abort. Tod nach 2 Tagen.

11) Hillas (Australian med. J. 1875, 24. Febr.) schnitt den im 8. Monate schwangeren Uterus zufällig an, machte dann die Sectio caesarea, extrahirte ein lebendes Kind und nähte den Uterus mit Silberdraht zu. Der Geschwulststiel wurde geklammert. Genesung und Entlassung in der 6. Woche.

12) W. Baum (s. Literat.) Ovariotomie bei erkannter Schwangerschaft von 4—5 Monaten, streng antiseptische Operation. Carbolspray. Stiel geklammert. Am 2. Tage Abort. Genesung nach Durchbruch eines Beckenabscesses in die Harnblase am 25. Tage.

13) Schröder (s. Liter. Veit) Ovariotomie im 8. Monat der Schwangerschaft. Schnitt links vom Nabel. Antiseptische Massregeln. Stiel versenkt. Rasche Genesung.

14) Idem; ibidem. Prolapsus uteri gravidi. Vereiterung der Cyste nach der Punction. Abermaliger Prolapsus. Ovariotomie im 5. Monat. Sofortiges Aufhören des Fiebers. Parametraner Abscess. Abort am 13. Tage. Genesung.

In diesen 14 Fällen war also 4 Mal die Schwangerschaft nicht vermuthet; in 9 oder 10 Fällen aber absichtlich nach richtig gestellter Diagnose operirt, gr. Th. ohne drängende Symptome, in einzelnen Fällen bei Vorhandensein solcher; so bei Ruptur der Cyste von Wells, bei Prol. uteri und Vereiterung des Tumors von Schröder. Von sämmtlichen Operirten gingen nur 2 zu Grunde; die eine Kranke 30 Tage nach der Operation an Erbrechen und Inanition, die andere (Pollock) nach 2 Tagen. Hier war der Uterus mit dem Troicart angestochen und, wie es scheint, nicht genäht worden. In den zwei andern Fällen (Wells und Hillas), in welchen der Uterus verletzt wurde, liess man den Kaiserschnitt folgen, legte eine Naht in den Uterus und sah die Kranken genesen.

Eine Unterbrechung der Schwangerschaft fand nur in 4 Fällen statt. Von diesen verlief der eine dann schnell tödtlich; die anderen führten zur Genesung.

Mag nun auch bei dieser noch kleinen Statistik der Zufall sein Spiel gehabt und ein besonders günstiges Resultat herbeigeführt haben, so ist dasselbe doch um so beachtenswerther, als bei einigen der Fälle arge Missgriffe stattfanden und nur die allerwenigsten, nämlich 3, mit antiseptischen Cautelen ausgeführt wurden. Betreffs der Technik ist noch hervorzuheben, dass die Incision der Bauchdecken öfter seitlich und vielleicht auch höher wird fallen müssen, um dem Uterus nach Möglichkeit auszuweichen. Für die Stielbehandlung empfiehlt sich hier die Versenkung unbedingt am Meisten, da eine extraperitoneale Fixirung weit leichter eine Reizung des Uterus wird herbeiführen können, wenngleich die Fälle von Sp. Wells, welche sämmtlich geklammert wurden, und andere gleiche zeigen, dass auch dies ohne Nachtheil geschehen kann.

§. 69. Fragen wir hiernach: Was soll man bei der in Rede stehenden Complication während der Schwangerschaft thun, wann soll man exspectativ verfahren, wann pungiren, wann exstirpiren, wann die künstliche Frühgeburt oder den Abort einleiten, so kann die Antwort etwa so lauten:

Wenn bei vorgerückter Schwangerschaft ein Tumor zur Beobachtung kommt, der nachweislich schon längere Zeit besteht, keine Erscheinungen raschen Wachsthums zeigt, das Befinden der Schwangeren nicht wesentlich alterirt und mit einiger Wahrscheinlichkeit eine einfache Cyste ist, so warte man ab, um eventuell nach dem Wochenbett zu handeln.

Treten dagegen bedenkliche Erscheinungen ein, zumal peritonitische, die auf Cystenruptur oder Stieltorsion zu beziehen sind, oder Fieberzustände, welche, etwa nach vorausgegangener Punction, auf eine Cysteneiterung deuten, so exstirpire man; bei zweifelhafter Indication um so eher, je weniger die Schwangerschaft vorgeschritten ist. Aber auch da, wo ein deutlich proliferirendes Kystom von nicht zu geringem Umfange besteht, wo besonders ein rasches Wachsthum bemerkt wird und vielleicht Erscheinungen von Ruptur schon dagewesen sind, ist die Ovariotomie gerechtfertigt, weil bei richtiger Ausführung die Erhaltung des Lebens mit derselben wahrscheinlicher wird, als wenn man die

Schwangere den Gefahren aussetzt, welche die Complication noch vor und bei der Geburt bedingen kann.

Die Punction übe man in solchen Fällen, wo bei einer Hochschwangeren oder Gebärenden heftige Dyspnoe Abhülfe verlangt, wenn der Fall sich bei deutlicher Fluctuation überhaupt für die Punction eignet, besonders bei grossen, anscheinend uniloculären Tumoren, deren schon langes Bestehen eine Parovarialcyste oder eine einfache Ovarialcyste wahrscheinlich macht; aber auch bei proliferirenden Kystomen, wenn äussere Umstände die Ovariotomie zur Zeit unmöglich machen und die Raumbeschränkung eine erhebliche ist.

Die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft spare man für diejenigen seltenen Fälle auf, wo weder die Exstirpation möglich, noch die Punction rathsam erscheint, und der im kleinen Becken irreponibel gelegene Tumor voraussichtlich ein erhebliches Geburtshinderniss abgeben muss. Dies werden also fast allein feste Tumoren und Dermoidkystome sein, wenn sie irreponibel im kleinen Becken liegen.

Für die Geburt selbst kann ebenfalls eine energische Therapie nothwendig werden. Sie ist theils eine chirurgische, theils natürlich eine geburtshülfliche. Fast alle geburtshülflichen Operationen sind schon in Anwendung gekommen, so die Zange, die Wendung, die Perforation, ja selbst der Kaiserschnitt. Ohne dass wir auf die Behandlung in der Geburt hier näher eingehen wollen, mögen doch in aller Kürze folgende Bemerkungen hier Platz finden: Bei den das kleine Becken versperrenden Ovarientumoren strebe man primo loco die Reposition des Tumors an, wie sie in zahlreichen Fällen mit Glück vollführt ist, so z. B. von Paletta (a treatise on the disease termed puerperal fever by Macintosh. 1822. II. 98) in 3 aufeinderfolgenden Schwangerschaften derselben Frau; von Hoogeweg (Verh. d. Ges. f. Gebh. i. Berlin. V. p. 46) einmal mit grosser Kraftanstrengung, von King, Merriman, C. Mayer, Wegscheider, Ashwell, Lever u. s. w. Dass es an Fällen, wo man die Reposition vergeblich versuchte, nicht fehlt, ist immerhin zugegeben. Nächst der Reposition ist bei Tumoren mit entschieden flüssigem Inhalt die Punction von der Vagina am ehesten rathsam.

Die Zangenentbindung ist zu perhorresciren, da die Folgen einer derartig gewaltsamen Ueberwindung des Hindernisses unberechenbar sind und die Gefahr der Ruptur sehr nahe dadurch gerückt wird. Nur bei soliden Tumoren mag ein solches Verfahren zu rechtfertigen sein, wenn der Raum für den Durchgang des Kindes nicht etwa zu beschränkt ist.

Ungefähr ebenso, nur etwas günstiger ist die Wendung und Extraction zu beurtheilen. In allen Fällen hochgradiger Raumbeschränkung, welche nicht durch Reposition oder Punction zu beseitigen ist, ist die Verkleinerung des Kindes das richtige Verfahren. Den Kaiserschnitt zu machen wird man kaum jemals Veranlassung haben. Doch konnte Kob (Beiträge z. Gyn. u. Gebh. d. Berl. Ges. Bd. II. 1873. p. 99) keinen anderen Ausweg finden, nachdem er vergeblich versucht hatte, durch Punction und Incision den Tumor von der Scheide aus zu entleeren, der wegen seines zähen Inhalts sich jedoch nicht genügend verkleinerte.

§. 70. Meine eigenen Erfahrungen sind in Kürze folgende:

1) Eine 22jährige Frau befindet sich im 5. Monat ihrer ersten Schwangerschaft. Bimanuell erkennt man links neben dem Uterus, ganz über dem kleinen Becken gelegen, einen faustgrossen, kugeligen, elastischen Tumor. Schon vor 2 Jahren war eine Schwellung beider Ovarien bei der Kranken diagnosticirt worden. Die Geburt erfolgte rechtzeitig und ohne Störung. Noch 1 Jahr nach derselben sollte dem Bericht des Hausarztes zufolge die Geschwust nicht gewachsen sein.

2) Frau Mögling, 30 Jahre, hat vor 4 Jahren ihr drittes Kind geboren. Bald nachher wird der Leib stärker. Seit 11 Wochen fehlen die Menses. Vor 8 Wochen soll eine 4 Wochen dauernde Peritonitis dagewesen sein. Es findet sich ein Tumor von der Grösse eines Uterus ad terminum, mit deutlicher, durchgehender Fluctuation. Wandungen des Tumors ziemlich schlaff; nirgends festere Partien. Uterus kann weder äusserlich noch innerlich als ausgedehnt gefühlt werden; er liegt der inneren Untersuchung nach hinter dem Tumor. Zwei Monate später wird ein 6monatlicher Fötus ausgestossen. Weiterer Verlauf blieb unbekannt.

3) Frau Meywald, 30 J., hat vor $^3/_4$ Jahren das zweite Kind geboren. Letzte Menses im Juli. Bei der ersten Untersuchung im October zeigt die sehr herabgekommene Patientin ein Abdomen weit grösser als am Ende einer normalen Gravidität. Sie behauptet, noch vor 8 Wochen einen ganz flachen Leib gehabt zu haben und hat noch vor 2 Monaten eine Fusstour gemacht. Von Ausdehnung des Uterus ist Nichts zu fühlen; die Port. vag. ist eher fest als succulent zu nennen. Die Amenorrhoe wird deshalb als Folge der Reduction des Körpers angesehen. Zur Sicherung der Diagnose, auch der einer complicirenden Schwangerschaft wird punctirt. Abfluss von 8650 Gr. colloider, grüngelber Flüssigkeit. Es bleibt ein median gelegener Tumor zurück, welcher die Symph. o. p. handbreit überragt, unregelmässige Form und eine Anzahl härtlicher Prominenzen zeigt. Uebrigens ist er sehr empfindlich, was die genaue Untersuchung hindert. Schwangerschaft wird nicht angenommen, der Uterus wird sondirt, 2 Tage darauf eine 14 Cm. lange Frucht ausgestossen. Die harten Prominenzen waren Scybala gewesen. Die grosse Empfindlichkeit hatte die richtige Diagnose verhindert. Es folgte auf die Punction Vereiterung der Hauptcyste und die Kranke erlag nach einer ungemein schwierigen Ovariotomie.

4) Fr. Franke, 33jährige Wittwe, hat vor 6 Jahren ihr fünftes Kind geboren. Sie kommt Jan. 1871 zur Beobachtung mit einem bis in den Scrobiculus cordis reichenden, deutlich polycystischen Tumor, dessen Existenz sie seit einem Jahr kennt. Nach dem 13. Febr. 1872, wo die Menstruation noch eintrat, Amenorrhoe, anhaltender Vomitus. Ende April 1872 Punction, welche 12 Kilo Flüssigkeit entleert. Danach hört das Erbrechen sofort für 14 Tage ganz auf. Am 10. Juni, nach schon 4monatlicher Amenorrhoe, ist weder eine deutliche Auflockerung der Port. vag. zu fühlen, noch eine Vergrösserung des nach hinten und rechts vom Tumor liegenden Uterus. Das untere Uterinsegment erschien jedoch etwas verbreitert. Am 10. Juli 2. Punction; sie entleert 4,15 Kilo colloider Flüssigkeit mit vielem Detritus. Wegen ungenügender Erleichterung der dyspnoetischen Beschwerden am 15. Juli 3. Punction 5 Cm. oberhalb des Nabels. Entleerung von 5,1 Kilo eitriger, dicklicher Flüssigkeit. Das schon vorher bestehende Fieber dauert fort. Dazu kommt Erbrechen, Meteorismus, Kräfteverfall. Sieben Tage nach der 3. Punction Ausstossung eines 6monatlichen Fötus. Der Tod erfolgte 24 Stunden später. Die Section zeigte den multilokulären Tumor mit dem Mesenterium vielfach so fest adhärent, dass die Trennung nur mit Verletzung des Tumors selbst erfolgen konnte. Nach Trennung festerer Partien des Tumors, welche an den Bauchdecken adhärent waren, zeigen sich auf diesen eine grosse Anzahl bis wallnussgrosser, weicher, pilzförmiger Bildungen, die sich bei der mikroskopischen

Untersuchung als Sarkome erweisen. Gleiches Verhalten zeigen nicht cystische Theile des Tumors. Diffuse Peritonitis fehlt. Der linke Eierstock ist gesund. Die Hauptcyste des Tumors zeigt auf ihrer Wandung überall eitrige Beschläge; zahlreiche, sehr kleine Cysten ebenfalls purulente, grauflockige Flüssigkeit.

Also ein Mischtumor von Sarkom und proliferirendem Kystom, seit Jahren bestehend, erreicht einen sehr grossen Umfang, macht in einer Schwangerschaft sehr grosse Beschwerden. Nach einer Punction Vereiterung der Hauptcyste. Fieber. Kräfteverfall. Tod 7 Tage nach der 3. Punction; Tags vorher Partus immaturus im 6. Monat, der hier wohl mehr Folge der schweren Allgemeinerkrankung als der Punction ist. Die Section zeigt den Uebergang des Sarkoms auf das Peritoneum.

5) Frau Brünner, 26 J., kommt in der zweiten Geburt zur Beobachtung. Der Leib ist auf's Aeusserste angespannt und ausgedehnt. Es gelingt, in der rechten Seite Kindestheile durchzufühlen. Die Grenzen eines Uterus sind aber so wenig zu fühlen, wie die Grenzen eines Tumors. Innerlich ist nur der Kindesschädel im eröffneten Muttermund fühlbar. Die Entbindung wird schliesslich wegen Wehenschwäche mit der Zange beendet. Vor der Geburt hatte der Leib 112 Cm. Peripherie; nach derselben 104. Eine Abnahme der Spannung oder Grenzen einer Geschwulst sind auch jetzt nicht fühlbar. Wenige Tage nach der Geburt fand man plötzlich den Tumor zu einem grossen Theile schlaffwandig und freie Flüssigkeit im Leibe. Die Ruptur hatte keine Schmerzen oder Fieber bedingt. Die freie Flüssigkeit resorbirte sich schnell. Die geborstene Hauptcyste blieb schlaff. Sieben Wochen nach der Entbindung wurde die Kranke erfolgreich ovariotomirt.

Ausser diesen Fällen habe ich noch in 4 oder 5 Fällen, von denen ich keine Notizen besitze, Ovarientumoren punctirt, ohne dass eine Unterbrechung der Schwangerschaft eintrat; in dem einen Fall sogar mehrere Male in den letzten Monaten der Schwangerschaft. Auch sind mir noch 4 Kranke mit Ovarientumoren vorgekommen und mit Ovariotomie behandelt worden, welche vor wenigen Monaten niedergekommen waren und zwar ohne Kunsthülfe.

Cap. XIV.

Verlauf. Dauer. Ausgänge.

§. 71. Durch die vorangegangenen Capitel ist schon angedeutet worden, in wie verschiedener Weise der Verlauf der Krankheit bei den Trägerinnen von Ovarialtumoren durch intercurrente Zustände und Complicationen sich gestalten kann. Manche Kranke bleibt anhaltend von allen derartigen Zwischenfällen verschont und hat höchstens von ganz fieberlosen, chronischen, beschränkten, peritonitischen Reizungen in den späteren Stadien der Krankheit einige Schmerzen zu ertragen. In diesen Fällen schreitet die Krankheit unter stetiger, oder selbst zeitweise unterbrochener Zunahme der Geschwulst schneller oder langsamer fort. Beschwerden fehlen für lange Zeit ganz und werden später nur durch die Grösse und den Druck des Tumors bedingt. Es ist auffällig, wie gut einzelne Kranke ihre Last durch Jahre tragen, ohne auch nur arbeitsunfähig zu werden. Vorzugsweise sind dies Fälle von Hydrops folliculorum oder Cysten des Lig. latum, beides Zustände,

bei denen durchgängig ein weit langsameres Wachsthum stattzuhaben pflegt als bei den proliferirenden Kystomen. Bei anderen Kranken — und dies sind die selteneren Fälle — kommen im Gegentheil schon zeitig Entzündungen hinzu, auf die eine oder andere der geschilderten Weise veranlasst, meist ohne deutlich erkennbaren Grund auftretend. Hier werden die Schmerzen dann intensive und anhaltende. Oder das rasche Wachsthum des Tumors an und für sich macht die Beschwerden erheblicher. Die Organe der Bauchhöhle und Brusthöhle haben weniger Zeit, sich den Druckverhältnissen zu accommodiren; die Kranken leben bei noch kleiner Geschwulst schon ein Leben voll Qualen und bestehen um so eher auf einer energischen oder radikalen Therapie.

Die Dauer der Krankheit, wenn sie nicht durch die Exstirpation der Geschwulst unterbrochen wird, ist schwer festzustellen, da man den Anfang fast niemals sicher kennt und aus der Anamnese nicht annähernd sicher erschliessen kann. Die ersten Stadien verlaufen eben fast immer latent. T. S. Lee hat versucht, in einer Reihe theils eigener, theils fremder Fälle die Dauer des Leidens festzustellen: Bei 131 Kranken liess das lethale Ende 38 Mal nur noch 1 Jahr, 25 Mal nur noch 2 Jahre auf sich warten. 17 Patienten lebten noch 3 Jahre, 10 noch 4 Jahre, 27 andere noch 5 bis 16 Jahre, 2 noch 25 und 1 noch 30 Jahre. Bird macht über 50 Fälle folgende Angaben: 4 starben binnen Jahresfrist von der ersten Wahrnehmung der Zunahme des Leibes an; 12 andere innerhalb 2 Jahren, wiederum 12 innerhalb 3 und 10 innerhalb 4 Jahren; alle übrigen binnen 10 Jahren. John Clay giebt die Dauer der Krankheit bis zur unternommenen Exstirpation in 175 Fällen so an: bis zu 1 Jahr 32 Fälle, bis zu 2 Jahren 42 Fälle, bis zu 3 Jahren 28 Fälle, bis zu 4 Jahren 19 Fälle, von 4—10 Jahren 39 Fälle, über 10 Jahre 15 Fälle.

Es giebt seltene Fälle, wie schon die Angaben S. Lee's zeigen, in welchen ein ungemein langsames Wachsthum stattfindet und das Leben lange erhalten bleiben kann. Peaslee hat einen Fall von 13jähriger Dauer beobachtet; Harris (Amer. J. of obstetr. August 1871) einen solchen von 50jähriger. Druitt (Surgeon's Vade-mecum p. 465) kannte eine Kranke von 57 Jahren, die ihren ganz enormen Tumor bereits 30 Jahre trug; und J. P. Frank eine andere, welche vom 13. bis zum 88. Jahre ihre Geschwulst trug. Es muss jedoch hervorgehoben werden, dass ein so langsames Wachsthum und so lange Dauer schwerlich jemals bei proliferirenden Kystomen vorkommt. Es sind dies vielmehr Fälle einfacher, solitärer und dermoider Cysten, deren Stillstand durch Jahrzehnte wir bei Besprechung dieser kennen lernen werden. Bei Cysten des breiten Mutterbandes und hydropischen Follikeln kommt allerdings auch ein äusserst langsames Wachsthum bisweilen vor und scheint es in einzelnen Fällen zu einem absoluten Stillstand zu kommen, mit völligem Aufhören der secretorischen Thätigkeit der Innenwand der Cyste. Ich habe eine Kranke — Frau Hübner — von 48 Jahren in Beobachtung, welche von ihrer Geschwulst mit Bestimmtheit schon seit 17 Jahren weiss. Die Geschwulst gehört zu den grössten der Art, welche mir vorgekommen sind. Ich schätze das Gewicht derselben mit 35 Kilo eher zu niedrig als zu hoch. Dabei hat der Tumor im Laufe zweier und einem halben Jahre nicht zu-

genommen. Die gleichmässig durchgehende, deutliche Fluctuation bei Mangel aller fühl- oder sichtbaren Unebenheiten zeigt aber, dass es höchst wahrscheinlich ein Hydrops follic. oder Cyste des Lig. lat. ist.

Im Gegensatz zu diesen Fällen stehen solche, bei welchen man das Wachsthum der Geschwulst in kürzester Zeit constatiren kann. Kiwisch spricht, wie auch andere Autoren, von derartig schlimmen Fällen. Ich sah bei einer Kranken, welche seit ½ Jahr die ersten Symptome der Krankheit dargeboten hatte, in einem Zeitraum von 10 Tagen, welcher zwischen der ersten und zweiten Untersuchung gelegen hatte, eine ganz erhebliche Zunahme der Geschwulst, so dass die grösste Peripherie des Leibes in dieser Zeit von 92 Cm. auf 100 Cm. gestiegen war. Zugleich war das Allgemeinbefinden, die Athemnoth und Unbehülflichkeit in diesen 10 Tagen ganz enorm zum Schlechteren verändert. Die vorgenommene Exstirpation ergab einen colloiden Tumor mit Einer überwiegenden Cyste.

Man sagt nach Allem nicht zu viel, wenn man annimmt, dass von den Kranken mit proliferirenden Kystomen 60—70 % innerhalb 3 Jahren nach den ersten Symptomen des Leidens zu Grunde gehen und weitere 10 % im vierten Jahr. Zur Zeit, wo die Kranken ärztliche Hülfe suchen, ist die durchschnittliche Lebensdauer natürlich nur noch eine kürzere.

§. 72. Was das schliessliche Ende der Kranken betrifft, so haben wir schon einige Arten kennen gelernt, wie ein Ovarialkystom einer dauernden Naturheilung unterliegen oder in einen Zustand übergeführt werden kann, welcher einer solchen gleichkommt. Eine wirkliche, spontane Heilung durch Ruptur der Cysten kommt unzweifelhaft vor; doch kann dieselbe begreiflicher Weise nur einfache Cysten betreffen, keine proliferirenden Kystome. Die andere Art der Heilung durch Stieltorsion dagegen kann sich auch bei colloiden Tumoren vollziehen. Freilich ist dieser Ausgang auch bei Stieltorsion der seltenste und die Heilung keine absolute; es ist nur ein Einschrumpfen der Geschwulst und dann ein Stehenbleiben auf der nun hergestellten, reducirten Grösse, wobei bisweilen die Wandungen einem Verkalkungsprocess unterliegen. Dass derartige unvollkommene Heilungen vorkommen, ist nicht blos durch klinische Beobachtungen, sondern mehrfach bei Sectionen constatirt worden. So sagt Rokitansky darüber: „Man findet nicht selten bei alten Weibspersonen die Ovarien zu einem etwa wallnuss-, hühnerei- bis faustgrossem Agglomerat kleinerer und grösserer Cysten degenerirt, welche in einem ausserordentlich harten, dichten, starren Stroma sitzen, deren Wände selbst hart, dicht und starr sind, auf deren Innenfläche etwa vorhandene, papillare Wucherungen gleichfalls zu harten, starren Knötchen verwandelt sind — derlei Gebilde sind als involvirte, verschrumpfte Cystoiden zu erachten". Virchow äussert darüber: „Es ist fernerhin sicher, dass zuweilen eine Resorption der Flüssigkeit geschieht. — Sind, wie ich früher anführte, Cholestearinkrystalle in der Flüssigkeit abgeschieden, so können diese natürlich nicht mit resorbirt werden, sondern müssen zurückbleiben. Auf diese Weise erkläre ich mir gewisse, kleine, steomatöse Geschwülste, die ich zuweilen an den Eierstöcken gefunden habe, und die sich von dem Cholesteatom (J. Müller) hauptsächlich

durch den Mangel der kernlosen, sechseckigen Epidermoidealzellen unterscheiden. Es ist diese Annahme um so wahrscheinlicher, als man an der Schilddrüse nach dem Colloid ähnliche Cholestearinbälge zurückbleiben sieht."

Fraglich ist es nun, ob ausser den durch Ruptur oder Stieltorsion herbeigeführten Naturheilungen noch solche anderer Art, also durch spontane gänzliche Resorption der Flüssigkeit und Aufhören der secretorischen Thätigkeit der Innenflächen der Hohlräume vorkommen. Das Aufhören der Absonderung in Folge von Schwund oder Verfettung der epithelialen Auskleidung habe ich schon früher als möglich, aber bei colloiden Tumoren, die schliesslich unilokulär geworden sind, doch als noch zweifelhaft hingestellt. Beim Hydrops der Follikel kann dieses Aufhören der secretorischen Function für die Zeit von Jahren und schliesslich auch einmal dauernd, mit Hinblick auf eine Anzahl klinischer Fälle nicht wohl geleugnet werden. Etwas Anderes ist es aber mit der gänzlichen Resorption der Flüssigkeit ohne eine der beiden oben angegebenen Ursachen. Von verschiedenen Seiten wird immer das zeitweilige Schlafferwerden mancher Cysten betont und als Beweis für die wenigstens theilweise Resorption von Flüssigkeit angeführt. Schon Cruveilhier (Anat. path. Bd. III. p. 400) hat auf solche Cysten, welche er als Kystes unilokulaires flasques beschrieb, aufmerksam gemacht und Ch. West meint, dass diese Art von Tumoren durchschnittlich besonders wenig Beschwerden zu machen pflege. Unter anderen Fällen hat neuerdings Ritchie (Edinb. med. J. March 1870, p. 849) einen Fall beschrieben, in welchem er sehr erhebliche Schwankungen in der Grösse des Tumors wahrnahm. Die Peripherie des Leibes war 54" und nahm im Lauf von 3 Monaten um 16" ab; wuchs alsdann in 8 Monaten wieder um 11"; nahm nochmals in 3 Wochen um 14" ab, um schliesslich in 5/4 Jahren wieder 16½" zu wachsen. Die Section ergab keine Spur von Rupturen. Dies Letztere ist nicht auffällig, da seit 1½ Jahren die Geschwulst nur zugenommen hatte und ältere vernarbte Rupturstellen sehr wohl ganz unkenntlich geworden sein konnten, wie sie denn überhaupt bisher nur von Koeberlé beschrieben worden sind. Nach dem, was man jetzt über die Häufigkeit der Rupturen und über die Latenz weiss, mit welcher sie so gewöhnlich auftreten, sind alle Fälle von Schlafferwerden der Cysten der Ruptur im höchsten Grade verdächtig geworden und gehört die Resorption ohne Ruptur oder Stieltorsion bis zum Verschwinden der Geschwulst jedenfalls zu den ganz unerwiesenen und unwahrscheinlichen Ereignissen.

Unter allen Umständen gehört einer der genannten Ausgänge in spontane Heilung zu den allerseltensten Vorkommnissen und ist bei den wirklich unilokulären Tumoren etwa mit derselben Wahrscheinlichkeit darauf zu rechnen, wie auf die Geburt eines lebenden Kindes, welches sich in Schulterlage präsentirt, ohne Wendung zu hoffen ist. Bei den proliferirenden Kystomen aber ist niemals darauf zu hoffen.

Der Ausgang in Tod erfolgt bei der grossen Mehrzahl der ohne chirurgische Eingriffe behandelten Kranken durch Erschöpfung. Am Zustandekommen derselben nehmen die Appetitlosigkeit und das Darniederliegen der Verdauung, der Mangel an Schlaf und Beeinträchtigung der Respiration und Circulation oft in gleicher Weise Theil.

bitus, intercurrente Krankheiten, besonders solche der Athemwege
)armkatarrhe beschleunigen oft das Ende. — Seltener erfolgt der
bei noch rüstigem Körper und relativem Wohlbefinden, dann
durch einen Anfall von Peritonitis, mit oder ohne Ruptur, deren
:he in viva oft unklar bleibt. Seltener noch ist Darmocclusion
Ursache des schliesslichen Endes. Nicht ganz selten wird durch
oder wiederholte Punctionen oder andere chirurgische Eingriffe
ödtliche Ende herbeigeführt oder beschleunigt.

Diagnose der Eierstockskystome.

§. 73. Die Diagnose der Eierstocksgeschwülste ist durch die Ausbildung der physikalischen Untersuchungsmethoden, sowie durch die häufige Gelegenheit bei Laparatomieen die Irrthümer und ihre Ursachen zu erkennen, in den letzten zwei Decennien zwar in ganz eminenter Weise gefördert und gesichert worden, hat aber trotz dessen bis heute noch lange nicht den wünschenswerthen Grad von Sicherheit erlangt. Die Schwierigkeit liegt darin, dass bei der verschiedenen Lage, Grösse und Resistenz, welche die Kystome zeigen können, je nach Lage der Dinge eine Verwechslung mit den meisten Tumoren und Flüssigkeitsansammlungen, welche in der Bauchhöhle überhaupt vorkommen, möglich wird. Ein erschwerender Umstand für die Diagnose ist es ferner, dass keinerlei subjective Symptome, noch auch die Anamnese einen einigermaassen erheblichen Werth zu haben pflegen für die Entscheidung der Frage, ob eine Geschwulst dem Ovarium angehört oder nicht. Die Diagnose wird sich also in allen Fällen wesentlich auf die Genauigkeit der Untersuchung stützen müssen, durch deren weitere Ausbildung allein auch ein fernerer Fortschritt in dieser Beziehung zu erhoffen ist.

Um das grosse Material, welches für die Diagnose in Betracht zu ziehen ist, übersichtlicher zu machen, betrachten wir dasselbe in zwei Hauptcapiteln und trennen die allgemeine Diagnostik von der differentiellen.

Cap. XV.

Allgemeine Diagnostik.

Literatur. Th. S. Lee: Von den Geschwülsten der Gebärmutter p. 170 seqq. — E. Martin: Die Eierstockswassersuchten p. 57 seqq. — W. L. Atlee: General and differential diagnosis of ovarian tumours. Philad. 1873. — J. Y. Simpson: Clinical lectures of diseases of women, edited by Al. Simpson. 1872, p. 426. — Maunoir: Essai sur le diagnostic et le traitement des kystes de l'ovaire. Paris 1861. — Thierry: Sur le diagnostic différentiel des tumeurs dont le caractère pathognomonique est la fluctuation. L'Expérience 1840, No. 161. — Boinet: Gaz. hebdomad. 1860, No. 1, 5, 7, 10. — Spiegelberg: Allg. med. Centralztg. 1869, No. 66. — Derselbe: Montsschr. f. Gebkde. Bd. 34, 1869, p. 384 und Arch. f. Gyn. III. p. 271; endlich: Volkmann's klin. Vorträge No. 55. — Schetelig: Arch. f. Gyn. I. p. 415. 1870. — Bufe: Diss. Breslau 1867. — Neumann: Diss. Leipzig 1862. — Rheinstädter: Die Diagnose der Ovariencysten. Berl. klin. Wochenschr. 1875, 31. Mai. — Drysdale: The diagnosis of ovarian tumours. Med. Press and Circular No. 26. 1873. — Knowsley Thornton: Notes on the progress in the diagnosis and treatment of ovarian tumours. Med. times May 6. 1876. — Westphalen: Beiträge zur Lehre von der Probepunction. Arch. f. Gyn. VIII. 1875, p. 72. — Huppert: Ueber den Nachweis des Paralbumins. Prager med. Wochenschr. 1876, No. 17.

Die physikalischen Erscheinungen eines Ovarialkystoms sind wesentlich verschieden nach der Grösse, welche die Geschwulst erreicht hat und der davon grossentheils abhängigen Lage derselben. Man kann hier praktisch drei Stadien unterscheiden, je nachdem die Geschwulst sich noch im kleinen Becken befindet, oder dasselbe bereits verlassen hat, ohne weiter als bis dicht über den Nabel emporgestiegen zu sein oder endlich drittens, den Umfang einer hochschwangeren Gebärmutter annähernd erreicht, resp. schon übertroffen hat. Diese verschiedenen Stadien verlangen eine gesonderte Betrachtung.

Erstes Stadium. Die Geschwulst befindet sich noch völlig innerhalb des kleinen Beckens. Die Lage eines Ovarialtumors ist hier nicht immer die gleiche. In den ersten Anfängen der Geschwulstbildung kann das Ovarium noch an seiner normalen Stelle liegen oder nur wenig, meistens nach hinten und unten, dislocirt sein. Tumoren, welche grösser als hühnereigross sind, liegen fast immer schon tiefer und weiter rückwärts, also in der Fossa Douglasii, oft bereits ganz median, gerade hinter dem Uterus. Seltener ist eine Lage mehr vor dem Uterus, dann aber stets deutlich seitlich. Diese Art der Dislocation kann nur Platz greifen, wenn das Ovarium durch entzündliche Processe über den oberen Rand des Lig. latum nach vorne gehoben und daselbst fixirt worden ist. Wie ein noch kleines Ovarium, welches an seiner normalen Stelle, hinter dem oberen Rand des Lig. latum, nahe dem Beckeneingang, dicht unter und nach innen vom Rande des Psoas liegt, zu palpiren ist, ist oben im §. 6 bereits ausführlich erörtert. Die bimanuale Untersuchung, wobei die dem Ovarium gleichnamige Hand per vaginam palpirt, ist hiezu unerlässlich. Wenn auf diese Weise schon nicht vergrösserte Ovarien häufig palpirt werden können, so ist dies bei auch nur mässig vergrösserten um so eher möglich. Hat man das normal gelagerte Ovarium eben an dieser Lagerung, an seiner Form, seiner Beweglichkeit, seiner Beziehung zum Uterus als solches erkannt, so wird es sich darum handeln, es als cystisch entartetes mit Bestimmtheit zu diagnosticiren und von einfacher Hyperplasie oder Vergrösserung durch Exsudate zu unterscheiden. Dies kann nur durch Erkennung deutlich elastischer Beschaffenheit geschehen, allenfalls bei multilokulärem Kystom durch den Nachweis, dass verschiedene glatte, einigermassen elastische Höcker sich an dem Organ befinden. Je grösser das entartete Organ ist, desto leichter sind diese Charaktere wahrnehmbar.

Aber diese einfachen, uncomplicirten Fälle pflegen es nicht zu sein, bei denen wir eine Diagnose in so frühem Stadium der Kystombildung zu stellen haben. Denn es fehlt alsdann den Kranken an Beschwerden und an der Veranlassung, ärztlichen Rath zu requiriren.

Wo also bei einem noch derartig kleinem Tumor die Diagnose überhaupt in Frage kommt, pflegen entzündliche Processe die Veranlassung zu bieten; und hier ist die Entscheidung schwieriger. Der Tumor ist nicht beweglich, sondern mehr oder minder fixirt; er ist vielleicht an den Uterus hinangezogen, von ihm nicht deutlich zu trennen; er ist noch weniger elastisch, ja ganz fest anzufühlen, weil von Exsudaten umgeben; er ist empfindlich, bis die Entzündung gänzlich gehoben ist. Wird hier schon die Untersuchung durch die bestehende Schmerzhaftigkeit erschwert, so ist die Diagnose durch den

Mangel aller für die cystöse Entartung charakteristischen Eigenschaften um so schwieriger. Es handelt sich alsdann wesentlich um die Frage, ob die fühlbare Geschwulst ein Exsudat oder ein von Exsudaten umgebenes, relativ normales Ovarium oder ein entartetes Ovarium ist. Während des Bestehens der Entzündung ist eine Entscheidung durchgängig nicht möglich; nach Aufhören aller Empfindlichkeit auch sehr oft erst nach längerer Beobachtung. Etwas leichter wird die Palpation und damit die Diagnose meistens in den Fällen, wo das Ovarium nach vorne dislocirt und der Bauchwand genähert ist und nach dem mehr oder minder vollständigen Verschwinden der Exsudate. Uebrigens sind bei der Diagnose auch die Lage und Grösse des Exsudats, sowie ätiologische Momente zu berücksichtigen. Die von Erkrankung der Ovarien ausgehenden entzündlichen Exsudate, soweit sie palpirbar sind, pflegen sich nicht weit zwischen die Ligg. lata zu erstrecken und nicht mit dem Scheidengewölbe in Berührung zu kommen. Findet man so ausgedehnte Exsudationen und ist die Kranke eine Wöchnerin oder liegen andere Möglichkeiten für Entstehung einer Parametritis vor, so hat man keinen Grund, ein erkranktes Ovarium zu vermuthen, wenn sich auch dieses Organ nicht daneben isolirt tasten lässt.

§. 74. Viel häufiger nun kommen solche Ovariengeschwülste in Frage, welche bereits die Grösse einer Kinderfaust, einer Männerfaust oder mehr haben und direct hinter dem Uterus in der Excavatio rectouterina liegen. Die elastische Beschaffenheit ist hier meist schon deutlicher ausgesprochen, obgleich man Fluctuation auch hier fast regelmässig vermisst. Am ehesten ist sie bei unilokulären Kystomen vorhanden. Der Ovarientumor präsentirt sich hier als ein durchschnittlich kugeliger, gut circumscripter, mehr oder minder elastischer, einigermaassen seitlich und nach oben beweglicher Tumor, welcher, je grösser er ist, desto sicherer in der Medianebene liegt. Er liegt retrouterin, aber vor dem Rectum, was durch rectale Palpation zu ermitteln ist, um Verwechslungen mit Geschwülsten, die etwa vom Kreuzbein her oder im retroperitonealen Bindegewebe sich entwickeln, zu vermeiden. Die Ovariengeschwulst kann in seltenen Fällen, besonders wo sie in ausgedehnter Weise adhärent ist, sich mit einem Segment derartig in die Höhle des Os sacrum schieben, dass sie das Rectum stark seitlich und etwas abdrängt. Man kann dann allerdings bei der Untersuchung durch den Mastdarm die Geschwulst mit einem Segment hinter der palpirenden Hand fühlen, erkennt aber doch, dass die Hauptmasse zwischen Uterus und Rectum gelegen ist.

Der Ovarientumor drängt nun, wenn er kinderfaustgross oder grösser wird, den Uterus mehr und mehr aus seiner Lage und zwar nach vorn und häufig zugleich seitlich, nach der gesunden Seite. Zugleich tritt sehr leicht eine Lateralversion des Uterus ein, mit dem Fundus nach der gesunden Seite. Ist aber der Ovarientumor nicht sehr gross und unten fixirt, so kann im Gegentheil der Cervix nach der gesunden Seite gedrängt werden, während der Fundus nach der Seite des erkrankten Ovariums sieht. Eine Dislocation der Blase findet in diesem Stadium der Krankheit in der Regel noch nicht statt, höchstens eine geringe seitliche Verschiebung, an welcher die Urethra Theil nimmt. Wohl aber kommt es bei Tumoren, die das kleine

Becken bereits stark ausfüllen, schon zu erheblichen Blasenbeschwerden durch Compression des Organs.

Zum Scheidengewölbe verhält sich der Tumor verschieden nach seiner Grösse und Beweglichkeit. Je kleiner und beweglicher, desto weniger breit und dicht liegt er dem hinteren Scheidengewölbe auf, während Geschwülste die auf dem Boden des Cavum Douglasii adhärent sind, schon frühzeitig das hintere Gewölbe breit berühren und selbst nach abwärts drängen. Dasselbe geschieht bei nicht adhärenten Tumoren, wenn sie das Becken ausfüllen und in demselben eingekeilt sind. Dieser letztere Zustand wird, wie er leicht die Veranlassung wird, zu einer ärztlichen Berathung, so auch leicht der Grund für Täuschungen. Hier treten am leichtesten Verwechslungen ein mit anderen retrouterinen Tumoren und mit Retroflexio uteri gravidi, wie dies in der differentiellen Diagnose zur Sprache kommen soll.

Hier soll auch des seltenen Vorkommens einer Dislocation des Ovariums in eine Colpocele hinein gedacht werden. Schon Boivin erwähnt einen Descensus nicht adhärenter Ovarien, wobei dieselbe die hintere Vaginalwand bis zu erheblicher Verengerung des Vaginallumens vortreiben können. Unter noch nicht näher bekannten Verhältnissen tritt das Ovarium wahrscheinlich unter Zerreissung der tiefen Beckenfascie im Douglasischen Raum mit Vorstülpung der hinteren Vaginalwand nach abwärts und kann, die letztere zerreissend, im Lumen der Vagina selbst zum Vorschein kommen. Es existiren bisher nur 2 Fälle dieses Ereignisses in der Literatur. Der eine ist von Luschka beobachtet und von Sukro (Diss. Tübingen 1864. Ruptur der Vagina mit Vorfall eines Hydrovariums) beschrieben worden; der andere von Berry (London obst. Transact. VIII. p. 261). Beide Fälle betrafen Gebärende. Die Fälle sind §. 66 bereits erwähnt worden. Mir ist ein gleicher, später genauer zu beschreibender Fall vorgekommen ausserhalb der Schwangerschaft und des Wochenbetts. Ein Theil des einkammerigen Ovarientumors, welcher annähernd die Grösse einer hochschwangeren Gebärmutter hatte, ragte unter Vorstülpung der hinteren Vaginalwand, von dieser überzogen, bis vor die äusseren Genitalien und bildete dort einen gut faustgrossen Tumor.

Für die Diagnose ist auch bei allen denjenigen Ovarientumoren, welche das kleine Becken mehr oder minder ausfüllen, die bimanuale Untersuchung das Wichtigste, um die Verbindungsweise der Geschwulst und, wenn es noch nöthig ist, ihr Lagerungsverhältniss zum Uterus festzustellen. Die circumscripte Form der Geschwulst, ihre im Ganzen kugelige Gestalt, wobei sie den Uterus nur berührt, nicht in ihn übergeht, die einigermaassen elastische Beschaffenheit oder gar Fluctuation sind zu constatiren. Die von der Vagina her untersuchenden Finger können meistens erkennen, dass zwischen der vorderen Fläche des Tumors, wenn er dem Uterus auch dicht anliegt, und der hinteren Wand der Gebärmutter ein dreiwinkliger, nach oben spitz zulaufender Raum übrig bleibt, wie es bei Geschwülsten die aus der Uteruswand entspringen und zum Theil auch bei anderen, retrouterinen Geschwülsten nicht der Fall ist, z. B. nicht bei Hämatomen des Beckens.

Dass auch die rectale Palpation, eventuell selbst mit der

ganzen Hand, hier erforderlich sein kann, leuchtet ein. Doch darf nicht vergessen werden, dass dieselbe beim Vorhandensein entzündlicher Complicationen auch contraindicirt sein kann und dass diese Art der Untersuchung mit halber oder ganzer Hand bei Tumoren, die das kleine Becken ausfüllen, eine Berstung derselben herbeizuführen im Stande ist. Sie ist also mit Reserve und unter höchster Vorsicht zu machen.

Der Gebrauch der Uterussonde ist zur Aufhellung der Diagnose nur in den wenigsten Fällen erforderlich. Da der Uterus sich noch im Becken befindet, so ist in der Regel ein genügend grosser Abschnitt des Cervix, oder selbst des Corpus, zu palpiren, um mit Sicherheit über die Lage des Uterus zur Geschwulst urtheilen zu können. Wo aber eine Retroflexio uteri in Frage kommt, ist auch meistens eine Schwangerschaft möglich und deshalb von der Sonde Abstand zu nehmen. Jedenfalls kann, um die Diagnose auf einen Ovarialtumor sicher zu stellen, die Sondirung nur den Zweck haben, die Lage des Fundus uteri zu erkennen, nicht etwa die Länge der Höhle festzustellen, was für die Entscheidung der Frage nahezu irrelevant ist.

Wesentlich schwierig für die Diagnose bleiben in der Regel nur diejenigen Fälle, wo der Tumor ovarii im kleinen Becken adhärent und mit Exsudaten umgeben ist, oder wo er eingekeilt ist, während der leicht bewegliche wohl gar in die Bauchhöhle zu reponirende Tumor weniger der Verwechslung mit anderen Zuständen ausgesetzt ist.

§. 75. Zweites Stadium. Die Geschwulst ist aus dem kleinen Becken in den Bauchraum gestiegen, ohne den Nabel erheblich zu überschreiten. Mit dem Emporsteigen des Tumors aus der Höhle des kleinen Beckens, wie es bei kindskopfgrossen Geschwülsten schon die Regel ist, ändert sich der Untersuchungsbefund erheblich. Der Tumor wird äusserlich fühlbar, meistens ohne Schwierigkeit auch ohne bimanuale Palpation; bei sehr dicken Bauchdecken vielleicht zunächst nur bei gleichzeitiger äusserer und innerer Untersuchung. Wir fühlen die Geschwulst als eine nach oben und den Seiten abgrenzbare, zunächst annähernd kugelige. Sie liegt meist sofort median, auch wo sie erst die Grösse einer Gebärmutter im vierten Monat der Schwangerschaft erreicht hat; je grösser sie ist aber, desto sicherer. Wo wenigstens eine stark seitliche Lagerung bei der genannten Grösse der Geschwulst sich zeigt, ist der Verdacht auf irgend eine Complication gerechtfertigt. Meistens sind alsdann Adhärenzen bereits entstanden, welche die seitliche Lage bedingen. Alsdann hat auch die Geschwulst schon eine geringere Beweglichkeit, während ein nicht adhärenter Tumor, solange er den Nabel nicht überschritten hat, noch eine sehr ausgiebige Beweglichkeit nach den Seiten, oft auch nach oben, erkennen lässt. — Die im Allgemeinen kugelige Form wird mit dem fortschreitenden Wachsthum leicht eine unregelmässige, indem bei den proliferirenden Kystomen sich bald hie und da prominirende Kysten erkennen lassen, die freilich nicht selten im weiteren Wachsthum wieder verschwinden, um von Neuem einer einzigen Wölbung Platz zu machen. Die Resistenz ist meistens schon deutlich elastisch, theilweise

oder durchweg. Wo jedoch grössere Hohlräume an proliferen Kystomen sich noch nicht gebildet haben, ist die elastische Beschaffenheit, besonders bei dicken Bauchdecken, noch nicht und nirgend zu erkennen. Der Tumor kann den Eindruck eines festen machen und für einen fibrösen imponiren. Dies kommt selbst bei Geschwülsten, die den Nabel schon erreicht haben, noch vor.

Während, wie erwähnt, die Geschwulst nach oben und den Seiten deutlich abgrenzbar ist, ist das untere Segment von aussen her nicht mehr völlig zu umgreifen, verschwindet vielmehr im Beckeneingang. Je grösser der Tumor wird, um so sicherer erreicht er zwischen Nabel und Schamfuge die Bauchdecken und macht den Percussionston, wenn auch nicht in dem ganzen Umfange seiner Berührung mit den Bauchdecken, leer. An der Peripherie klingen stets die Därme noch mit. So beginnt die Nachweisbarkeit der Tumoren durch die Percussion meistens erst, wenn sie dem Nabel näher sind als der Symph. o. p. Die Darmschlingen treten mit dem fortschreitenden Wachsthum immer mehr von der vorderen Bauchwand zurück und werden nach hinten und oben gedrängt; zunächst noch in beiden Weichengegenden, wie am ganzen oberen Umfang der Geschwulst leicht nachweisbar. Aus dem kleinen Becken ist die Geschwulst mit dem Hinaufsteigen schnell verschwunden, oder doch nur ein kleines, flaches Segment mehr von ihr im hinteren oder vorderen Scheidengewölbe erreichbar. Selten ragen noch knollige Theile bei proliferirenden Kystomen von der unteren Oberfläche des Tumors in die obere Beckenapertur hinein oder ist ein adhärenter Theil des Tumors durch das Scheidengewölbe noch zu palpiren.

§. 76. Eine wesentliche Lageveränderung erleiden der Uterus und die Scheide. Sie folgen in der Regel dem Zuge des Tumors nach oben, was durch die natürliche Verbindung der Geschwulst mit dem Uterus, durch Lig. ovarii und Lig. latum vermittelt wird. Wie das vergrösserte Ovarium im kleinen Becken hinter dem Uterus lag, so pflegt dies auch oberhalb des Beckens so zu sein. Der Uterus wird also elevirt und zugleich anteponirt, so dass er mit seinem Cervix hinter der Schamfuge, mit Corpus und Fundus oberhalb derselben, dicht hinter den Bauchdecken liegt. Ja die Elevation kann so erheblich werden, dass der ganze Uterus ausserhalb des kleinen Beckens, oberhalb, und bei starkem Hängebauch selbst vor der Symph. o. p. liegt. Er kann hier bei dünnen Bauchdecken mit seinem oberen Theil oder in toto von aussen mit der untersuchenden Hand gefühlt, umgriffen und seine Lage genau bestimmt werden. Sie ist fast nie ganz median, oft recht stark seitlich. Diese Elevation des Uterus hat natürlich ein Zurückziehen des Cervix aus dem Scheidengewölbe zur Folge, soweit dies überhaupt möglich ist. So erscheint uns denn die Port. vag. kurz; in Fällen, wo sie überhaupt klein war, wie nach dem klimacterischen Alter, zum Verschwinden kurz.

Der Zug des Ovarialtumors auf den Uterus bleibt auch für die Beschaffenheit seiner Wandungen nicht ohne Einfluss. Bei der Fixation am Scheidengewölbe, welche dem Zuge des Tumor entgegenwirkt, verlängert sich der Uterus, bisweilen in erheblichem Maasse. Eine solche Verlängerung, wenn sie nicht ein ganz excessives Maass erreicht, ist

deshalb für die Diagnose von Geschwulsten des Uterus nicht zu verwerthen, wie es schon so oft fälschlich geschehen ist.

Der Uterus kann dabei zur Form eines Cylinders gestreckt werden, wie es u. A. Ogle (Transact. path. Soc. XVII. 1867, p. 200) beschreibt und die Höhle kann eine Länge von 15 Cm. und darüber erlangen.

Dem Zuge des Uterus folgt die Scheide. Sie wird langgestreckt, ihre Falten verschwinden. Ein Descensus der hinteren oder vorderen Wand, wenn er bestand, kann zurückgehen, verschwinden. Das vorher breite Scheidengewölbe, welchem der Tumor auflag, wird in die Höhe gezerrt. Das Gewölbe kann als solches völlig verschwinden, die Vagina ein langgezogener Schlauch mit konischem Ende werden.

Nicht immer jedoch steigt der Uterus aus dem Becken in die Höhe. Er kann, zumal wenn er virginell ist, vor und zugleich unter dem Tumor liegen, in bekannter Weise virginell anteflectirt. Da er hiebei von aussen nicht zu umgreifen ist, auch öfter etwas erhoben, so liegt die vordere Wand des Uterus nicht immer dem vorderen Scheidengewölbe dicht genug auf, um unzweifelhaft palpirt zu werden. Die Sonde ist zur Diagnose der Uteruslage hier bisweilen unerlässlich. In nicht seltenen Fällen ferner, ich schätze sie auf ein Drittel der Gesammtzahl, liegt der Uterus vielmehr hinter dem Tumor und alsdann fast nie elevirt, sondern im Gegentheil etwas descendirt und gegen die eine Synchondrosis sacro-iliaca angedrückt, retroponirt und mässig retrovertirt. Er liegt soweit er kann nach hinten vor dem unteren Theil des Kreuzbeins, meistens im rechten, hinteren Quadranten des Beckens und meist mit der Port. vag. etwas mehr nach vorn, entsprechend der unteren Krümmung des Kreuzbeins. In dieser Lage ist das Organ oft zum grössten Theil von der Vagina oder vom Rectum her zu palpiren, so dass man ohne Schwierigkeit dasselbe einmal als ausser Connex mit dem Tumor, sodann auch als nicht wesentlich verändert in Form und Grösse erkennen kann. Wo aus irgend welchen Gründen, z. B. wegen bestehender Amenorrhoe, eine complicirende Schwangerschaft in Frage kommt, kann dieselbe hier ungleich leichter, meist absolut sicher, ausgeschlossen werden als bei der Lage des Uterus nach vorne und ausserhalb des kleinen Beckens. Bei dieser retroponirten Lage des Uterus ist übrigens die Vagina relativ normal, nur die hintere Wand nicht selten etwas descendirt.

Wenn man nach der Ursache dieser Art von Lagerung des Uterus sich umsieht, so kann es nicht zweifelhaft sein, dass sie in einzelnen Fällen auf der primären Lage des Ovariums, solange es noch in den Anfängen der Entartung sich befand, beruht, wie ich ja dieses Vorkommen eben geschildert und erläutert habe. Eine primäre, alte Retroversio uteri mit Adhäsionen an der hinteren Beckenwand muss sogar mit Nothwendigkeit die Lagerung des Ovariums vor dem Uterus herbeiführen. Allein es ist doch auffällig, dass bei grösseren Ovarientumoren diese Retroposition und -Version des Uterus so viel häufiger gefunden wird, als in den früheren Stadien der Entwickelung, und ist es mir nicht zweifelhaft, dass in manchen Fällen der Ovarialtumor erst dadurch nach vorne kommt, dass er mit fortschreitendem Wachsthum den Uterus nicht sofort nach sich zieht und elevirt, vielmehr durch vorzugsweise Vortreibung seiner vorderen Wand über das Lig. latum

weg nach vorne geräth und nun den Uterus mit den übrigen Adnexen nach hinten drängt *).

In seltenen Fällen und fast nur bei sehr grossen Tumoren kommt es durch das anhaltende Wachsen des intraabdominalen Drucks zu einem Prolapsus uteri et vaginae. Meist verhindert dies die Kürze der Stielgebilde.

Ausser den entgegengesetzten beiden Anomalien der Lagerung des Uterus kommen übrigens, wenngleich nur ganz vereinzelt, noch andere Lagerungen vor; ganz selten eine fast seitliche, meist zugleich elevirte Stellung; etwas häufiger eine fast normale Lagerung unterhalb des Tumors, in der Führungslinie des Beckens. Diese wenig von den Autoren erwähnte Lagerung, welche ich einige Male sah, bildet schon Atlee Fig. 7 und 8 seines Werkes ab. Peaslee führt an, dass sie bei polycystischen Tumoren nicht selten sei, bei unilokulären dagegen habe er sie nur ein einziges Mal gesehen. Ist die Port. vag. dabei kurz, wegen gleichzeitiger Elevation oder wegen seniler Involution des Organs, so kann in diesen Fällen nur die Sonde über die Richtung der Uterushöhle Auskunft geben. Sie ist dann in Fällen von zweifelhafter Diagnose um so mehr zu gebrauchen, als diese relativ normale Stellung und Richtung der Port. vag. wesentlich grösseren Uterustumoren zukommt.

§. 77. Drittes Stadium. Der Tumor erreicht annähernd die Grösse einer hochschwangeren Gebärmutter oder übertrifft sie. In diesem Stadium sind die Verhältnisse anfangs nicht wesentlich gegen das zweite Stadium geändert. Die Grenzen der Geschwulst sind nach oben und den Seiten noch durch das Gefühl, vielleicht auch das Gesicht, erkennbar, so lange die gewöhnliche Grösse eines Uterus ad terminum graviditatis nicht wesentlich übertroffen ist. Sind auch die Dünndärme hinter den Tumor und in beide Weichen gedrängt, so liegt doch das Colon nach oberhalb des Fundus der Geschwulst hinter den Bauchdecken.

Die Diagnose auf Ovarialkystom gründet sich wie auch im ganzen zweiten Stadium auf folgende Erwägungen: Die Geschwulst ist nach oben und den Seiten abgrenzbar, nach dem kleinen Becken zu nicht. Sie kann hienach nicht von Leber oder Milz ausgehen. Ist sie noch nicht erheblich über den Nabel hinaus, so kann man sie noch von oben her so weit nach hinten umgreifen, dass man auch ihren retroperitonealen Ursprung mit Bestimmtheit verneinen kann. Anderenfalls ist derselbe wenigstens bei ganz median gelegenen Tumoren, die den Bauchdecken voll anliegen, das bei Weitem Unwahrscheinlichste. Es bleibt dann nur eine Geschwulst übrig, welche von den Organen des Beckens ihren Ursprung nimmt. Eine Anfüllung der Harnblase, wo sie nach Form und Grösse des Tumors überhaupt denkbar ist, muss durch den Catheter ausgeschlossen werden. Somit restiren nur die Genitalorgane. Hier kommt es darauf an, eine Vergrösserung des Uterus durch Ausdehnung seiner Höhle, sowie durch Tumorenbildung

*) Wenn Peaslee die Lage des Uterus hinter dem Tumor, sobald er sich dem Nabel nähert, für die gewöhnliche erklärt, so befindet er sich mit den meisten Autoren in Widerspruch und kann auch ich ihm nicht beistimmen.

auszuschliessen. Beides ist für die Mehrzahl der Fälle einfach und leicht. Bald fühlt man den Uterus, nicht vergrössert und isolirt neben der Geschwulst im Becken, bald ist die höckerige Form des Tumors schon gegen Schwangerschaft absolut beweisend. Andererseits spricht die durchgehende Fluctuation des gesammten Tumors gegen cystische Myome, während nicht cystische noch viel seltener in Frage kommen. Nach Allem lässt sich durch die blosse äussere und innere Manualexploration allein die Diagnose meistens mit Sicherheit, fast immer mit grosser Wahrscheinlichkeit auf eine Geschwulstbildung der Annexa uteri stellen. Ob es sich dann mit Wahrscheinlichkeit um ein Kystoma ovarii oder ein solches des Lig. latum handelt, soll später erörtert werden, ist auch jedenfalls eine Frage von geringerer Bedeutung.

Mit dem fortschreitenden Wachsthum des Tumors über die Grösse eines Uterus ad terminum erheblich hinaus treten nun noch Veränderungen ein, welche nach anderen Richtungen die Diagnose erschweren: Der Tumor steigt unter den Rippenbögen in die Kuppe des Zwerchfells hinauf. Das Colon und selbst der Magen liegen nicht mehr der Bauchwand an. Allein das grosse Netz bleibt noch vor dem oberen Theil des Tumors liegen, ohne aber bei grossen Tumoren, einzelne Fälle ausgenommen, tiefer als bis zur Nabelhöhe herabzureichen. Das Zwerchfell drängt Lungen und Herz mehr und mehr nach oben. Der Spitzenstoss des Herzens kann im vierten Intercostalraum fühlbar werden und wegen Horizontallagerung des Organs über die Mamillarlinie nach links hinausfallen. Rechts kann das Zwerchfell die zweite Rippe erreichen. Die Milzdämpfung ist schon lange nicht mehr nachweisbar, da die Milz hoch unter dem Zwerchfell liegt, auch eine Abgränzung gegen den Tumor unmöglich wäre. Die Darmschlingen sind sämmtlich so weit rückwärts gedrängt, dass sie nur noch in den Weichengegenden durch Percussion nachweisbar sind. Die vorher dagewesene Fassform des Abdomen, welche aus dem Ueberwiegen des Längsdurchmessers über den Quer- und Dickendurchmesser resultirte, geht mehr verloren, weil der Tumor nach den Seiten des geringsten Widerstandes am meisten ausweicht. Die Bauchdecken treten immer mehr vor. Es kommt zum Hängebauch. Oben biegen sich die unteren Rippen nach aussen um, wodurch der Thorax noch kürzer erscheint und die deutliche Grenze desselben gegen das Abdomen verloren geht. Auch der proc. xiphoideus sterni wird nach aussen umgebogen, was jedoch für das Auge nicht bemerkbar ist.

Was bei solchem Grade der Ausdehnung für die Diagnose wesentlich erschwerend ist, das ist der Umstand, dass die Grenzen des Tumors weder oben noch seitlich mehr zu fühlen sind; denn oben liegt der Fundus der Geschwulst nicht palpirbar in der Zwerchfellkuppe und in den Weichen verhindert die Dicke der Bauchdecken und ihre enorme Spannung jedes Durchfühlen der Tumorwandung.

§. 78. Jetzt werden die Percussionsverhältnisse von besonderer Wichtigkeit, während sie vordem nur nach der Palpation in zweiter Reihe in Betracht kamen. Sehen wir zunächst von den allergrössten Ausdehnungen ab, so finden wir den leeren Percussionston, welchen der Tumor natürlich giebt, noch nach oben und beiden Seiten von deutlichem Darmton umgeben. Selbst wenn der Tumor

oben schon an die Rippenränder stösst oder weiter geht, ist auf dem linken Rippenrande noch Darm- oder Magenton deutlich; ebenso und noch weit länger in dem Dreieck des Scrobiculus cordis. In beiden Weichen ist zunächst noch von der Mitte des Darmbeinkammes ab nach rückwärts voller Darmton vorhanden, während da, wo der Tumor den Bauchdecken fest anliegt, also in Rückenlage auch auf der höchsten Stelle, der Nabelgegend, der Ton leer ist. Die Grenzen des leeren Percussionstones ändern sich durch Seitenlagerung oder im Sitzen nicht merkbar, da der Tumor, wegen seiner Grösse, Dislocationen selbst nicht mehr eingeht.

Die Fluctuationsbewegung wird an den grösseren Kystomen mit sehr verschiedener Deutlichkeit hervorgebracht, kann aber selbst bei den grössten Tumoren fehlen. Im Allgemeinen lässt sich sagen, dass Tumoren, welche nicht bis zum Nabel reichen, noch keine deutliche Fluctuation bei der äusseren Untersuchung zeigen, nur mehr oder minder deutlich elastische Resistenz. Doch kann man bei Tumoren, die noch durch das Scheidengewölbe zu erreichen sind, durch Druck von aussen, dem innerlich untersuchenden Finger die Fluctuation manchmal schon früher deutlich machen.

Ist der Nabel erst überschritten, so hängt die Deutlichkeit der Fluctuation theils von der Grösse der einzelnen Hohlräume, theils von der Dünnflüssigkeit ihres Inhalts ab. Es kommt selbst bei Tumoren, welche einem hochschwangeren Uterus an Grösse gleichkommen und wesentlich aus Einem Hohlraum bestehen, noch vor, dass sie wegen dicker Consistenz des Inhalts kein eigentliches Fluctuationsgefühl zeigen, sondern nur eine Art unbestimmten Vibrirens. Und sind die einzelnen Hohlräume nicht erheblich gross, der Inhalt zugleich wenig flüssig, so zeigen selbst die grössten Tumoren keine deutliche Fluctuation. Wo dieselbe leicht hervorgebracht wird, ist sie auch für das Auge leicht wahrnehmbar, wiewohl das Fortschreiten der Welle selten mit derjenigen Deutlichkeit bei Ovarientumoren zu sehen ist, wie dies bei Ascites so gewöhnlich der Fall ist.

Auch auscultatorische Phänomene kommen den Ovarialtumoren zu: einmal Gefässgeräusche am Unterleibe, wie sie am Leibe Schwangerer gehört werden. Sie sind jedoch bei Ovarientumoren sehr selten und im Allgemeinen nicht von grosser diagnostischer Bedeutung. Wir werden bei der differentiellen Diagnose auf sie zurückkommen; ebenso in einem der nächsten Abschnitte auf die bisweilen hörbaren Reibegeräusche.

Hier soll nur noch ein Zeichen erwähnt werden, welches sowohl palpatorischer als auscultatorischer Natur ist, ich meine das schon oben erwähnte Colloidknarren. So möchte ich das Geräusch nennen, welches man bei der Betastung von Ovarialkystomen nicht ganz selten erzeugt und mehr noch mit den Fingern fühlt, als dass man es hört. Es ist völlig verschieden von dem Reibegeräusch und nicht vergleichbar dem Katzenschnurren Herzkranker. Die palpirenden Finger haben sofort die Empfindung, dass eine zähe Masse unter Reibungswiderständen zurückweicht. „Quarren" ist wohl der bezeichnendste Ausdruck für das, was man hört und fühlt. Es entsteht am Leichtesten da, wo colloide Substanz aus einem Tumor ausgetreten ist und nun von den Fingern vor dem Tumor gedrückt und verschoben wird; also

nach Rupturirungen von Cysten und Austritt des Inhalts; aber nicht blos dann, sondern auch ohne dass colloide Masse sich in der Peritonealhöhle befindet, kann man es bisweilen wahrnehmen. Alsdann kann es meines Erachtens nur darauf beruhen, dass in einem multilokulären Tumor die gallertartige Masse von einem Hohlraum durch eine enge Verbindungspforte in einen anderen gedrückt wird. Wird es dabei laut hörbar, so mögen wohl mitunter Darmschlingen, die mitklingen, daran Schuld sein. Jedenfalls halte ich dieses nicht selten zu beobachtende Phänomen für ein nicht unwichtiges Zeichen, da es nicht allein an und für sich den Ovarialtumor dokumentirt, sondern zugleich den colloiden, proliferirenden und endlich eine Andeutung giebt, dass es sich um stattgefundene Rupturen handeln kann.

Dass die Punction der Tumoren ein wichtiges diagnostisches Hülfsmittel werden kann, soll hier nur angedeutet, später ausführlich erörtert werden. Nur als letztes Mittel darf die probatorische Incision in Anwendung kommen, auf die wir ebenfalls zurückkommen.

---

§. 79. Die Erkenntniss, dass ein cystischer Ovarientumor vorliegt, genügt nicht den Anforderungen, welche die Praxis an die Diagnose zu stellen hat. Wir müssen uns vielmehr noch folgende Fragen zu beantworten suchen: Ist der Tumor ein Follikel-Hydrops oder ein proliferirendes Kystom und ist er im letzteren Falle klein cystisch oder wesentlich eincystisch? Wie ist sein Inhalt, dünnflüssig oder dicklich? Ferner: Geht die Geschwulst vom rechten, vom linken oder etwa von beiden Ovarien aus? Endlich, wenn die Ovariotomie in Frage kommt: Sind Adhäsionen vorhanden und wie sind die Stielverhältnisse?

Die Frage nach der Natur des Tumors, ob proliferirendes Kystom oder einfache Cyste, beantwortet sich in einer Anzahl von Fällen von selbst aus der vielhöckerigen, unregelmässigen Form der Geschwulst. Nur da kann ein Zweifel auftreten, wo wir es mit einem gleichmässig gewölbten Tumor ohne alle Vorsprünge oder palpirbare festere Massen zu thun haben. Wir haben hier zunächst die Resistenz an der ganzen Oberfläche des Tumors zu prüfen und können, wo wir erhebliche Differenzen finden, sicher sein, dass dieselben nicht von verschiedener Wandstärke, sondern von Mehrzahl der Cystenräume herrühren. Auch die Fluctuation kann entscheidend sein. Wo die sonst deutliche Fluctuation an einzelnen Stellen der Geschwulst nicht fühlbar oder undeutlich wird, ist sicher ein proliferirendes Kystom vorhanden. Ja man muss noch weiter gehen und sagen, wo bei einer gewissen Grösse des Tumors, etwa wenn er die Nabelhöhe erheblich überschritten hat, nicht entschiedene Fluctuation nachweisbar ist, liegt gewiss keine einfache Cyste vor; denn eine solche hat dünn-seröse Flüssigkeit als Inhalt und muss bei dieser Grösse fluctuiren. So können wir in der grossen Mehrzahl der Fälle das proliferirende Kystom auch bei solchen Tumoren, die nur eine einzige kugelige Wölbung bilden, mit Sicherheit annehmen. Der umgekehrte Schluss aber ist bei Tumoren, die nur Eine Wölbung, ein und dieselbe Resistenz und durchweg gleich deutliche Fluctuation zeigen, niemals gerecht-

fertigt. Man kann daraus noch nicht auf die Abwesenheit kleiner, sekundärer Cysten schliessen, welche im Inneren der Hauptcyste sitzen und der Geschwulst sofort den Stempel des proliferirenden Kystoms aufdrücken; und auch die deutlichste Fluctuation der scheinbar einfachen, nicht zu grossen Cyste beweist Nichts gegen eine prolifere Cyste, da die colloide Masse sich ja oft genug verflüssigt und annähernd serös dünn wird. Die Eigenschaft der proliferirenden Kystome, die sekundären Cysten vorzugsweise nach innen zu entwickeln, hat schon oft getäuscht und die Sicherheit, mit welcher in solchen Fällen ein unilokulärer Tumor so oft diagnosticirt wird, ist eine ganz falsche, wenn man das Wort unilokulär im strengsten, anatomischen Sinne nimmt.

Den Verdacht, dass ein Hydrops folliculi vorliegt, kann man haben, wenn bei einem Tumor, der anscheinend eincystisch ist, auf's Deutlichste einigermassen oberflächlich fluctuirt und langsam gewachsen ist, das Allgemeinbefinden der Patientin trotz grossen Tumors ein brillantes ist, Abmagerung und Störungen der Menstruation, ebenso entzündliche Erscheinungen und Oedeme fehlen. Sicherheit giebt nur die Punction, wenn sie ein helles, nicht gefärbtes, durchsichtiges, dünnes Fluidum von geringem specifischem Gewicht liefert und nach der Punction keine Geschwulst im Abdomen zurückbleibt.

Die Frage, ob proliferirende oder einfache Cyste, musste die erste und wichtigste sein, weil danach in erster Linie das therapeutische Verfahren sich bestimmt. Nur wo einfacher Follikelhydrops besteht, lässt sich eine Punction als Versuch der Radicalheilung rechtfertigen, während das proliferirende Kystom die Exstirpation verlangt, wofern nicht Contraindicationen vorliegen. Nach dem Gesagten ist klar, dass man wohl ein proliferirendes Kystom für eine einfache Cyste halten kann, nicht leicht aber umgekehrt. Zwar hat Tyler Smith (Courty Gaz. hebdomad. 1863, p. 522 und Excursion chirurg. en Angleterre. Montpellier 1864) eine unilokuläre Cyste beobachtet, an welcher omentale Adhäsionen eine scheinbare Zweitheilung hervorgebracht hatten. Doch ist dieser Fall ein ganz vereinzelter. Um nicht den heute noch ganz gewöhnlichen Fehler zu begehen, dass man einen Tumor für einkammerig erklärt, welcher es nicht ist, muss man eingedenk der Thatsache sein, dass Hydrops folliculi in der Grösse eines erheblichen Tumors zu den grössten Seltenheiten gehört.

Wo ein proliferirendes Kystom sicher oder wahrscheinlich ist, handelt es sich zum Zweck der Ovariotomie um die weitere Frage, ob wenigstens ein im klinischen Sinne unilokulärer Tumor vorliegt, den man bei der Operation mittelst des Troicarts gehörig verkleinern kann. Es fragt sich also auch, ob der Inhalt flüssig ist oder dicklich. Auch diese beiden Fragen sind oft genug nicht sicher zu beantworten. Bei durchgehender und sehr deutlicher, überall gleichmässiger Fluctuation ist man zwar berechtigt, eine Hauptcyste anzunehmen, kann aber, je grösser die Geschwulst ist, um so weniger dafür stehen, dass nicht noch erhebliche sekundäre Cysten in der Hauptcyste gleichsam eingeschachtelt sind. Bei grossen Tumoren können solche Nebencysten kindskopfgross werden, ohne dass die genaueste Untersuchung vor der Punction oder Exstirpation irgend etwas von ihnen entdecken lässt.

Auch über die Dünnflüssigkeit des Inhalts kann man sich täuschen. Eine abnorme Spannung der Cystenwände lässt bei dicklichem und dünnem Inhalt die Fluctuation annähernd gleich erscheinen, während bei dünnen und schlaffen Wänden die Leichtigkeit der Fluctuation bei leisem Fingeranschlag die Dünnflüssigkeit garantirt. Die Literatur bietet zahllose Beispiele dafür, dass bei deutlichster Fluctuation der Troicart wegen Zähigkeit des Cysteninhalts Nichts entleerte. Ob eine Cyste Eiter oder Blut enthält, kann nicht durch die Untersuchung, nur durch die Anamnese gemuthmasst werden, wenn nach derselben eine Entzündung der inneren Cystenwand oder eine Stieltorsion wahrscheinlich ist.

§. 80. Die Frage nach der Seite der Erkrankung ist mit völliger Sicherheit wohl nur selten zu entscheiden; meist nur mit mehr oder weniger Wahrscheinlichkeit. Nur da, wo ein noch kleiner Tumor innerhalb des Beckens noch fast ganz lateral zum Uterus liegt, entscheidet sich die Frage von selbst. Im Uebrigen kann man sich durch folgende Anhaltspunkte leiten lassen: Erstlich durch die Anamnese, jedoch nur dann, wenn wir mit Bestimmtheit die Angabe erhalten, dass der noch kleine Tumor stark seitlich gelegen hat. Eine solche Anamnese beweist dann aber auch sicherer als die spätere Lage des schon grösseren Tumors auf der entgegengesetzten Seite. Ferner kann die Lage des Uterus mitsprechen, wenn er in ausgezeichnetem Maasse lateralwärts im oder über dem Becken liegt. Eine nur mässig laterale Lage, wie sie gewöhnlich besteht, beweist Nichts, zumal nicht die rechtseitige Lage an der hinteren Beckenwand.

Endlich kann das Verhalten der Gedärme für die eine oder andere Seite sprechen, wenn die wiederholte Untersuchung zeigt, dass auf einer Seite der Wirbelsäule, rückwärts des Tumors, Därme nicht oder kaum nachweisbar sind. Dass dieses Zeichen kein sicheres ist, hat mich die eigene Casuistik gelehrt.

Das einzig sichere Zeichen für die Seite der Erkrankung giebt der Stiel. Doch ist derselbe bei grösseren Tumoren fast niemals fühlbar, selbst vom Rectum her nicht, und bleibt deshalb die Diagnose in dieser Beziehung fast immer zweifelhaft. Glücklicherweise ist dies in therapeutischer Beziehung irrelevant. Erwähnt soll nur noch werden, dass der mehr oder minder grosse Umfang der Geschwulst einerseits der Mittellinie in dieser Frage nicht mitsprechen kann, also auch nicht die Differenz der beiderseitigen Maasse von der Spin. a. sup. o. il. zum Nabel.

Viel wichtiger schon wäre es, die Doppelseitigkeit des Leidens vorher diagnosticiren zu können. In einzelnen Fällen ist dies mit mehr oder minder Wahrscheinlichkeit möglich, nämlich dann, wenn zwei kleinere, nicht mehr als etwa mannskopfgrosse Tumoren existiren, welche noch nicht in zu starke Berührung mit einander gekommen sind. Bei grösseren Tumoren beweist eine tiefe Furche zwischen zwei Abschnitten derselben noch nichts, da sich auch an Einem Tumor einzelne Cysten oft stark von der Hauptgeschwulst isoliren, zumal wo das Netz in diese Furchen sich hineinlegte und mit dem Tumor verwuchs. Mehr beweisend würde dagegen eine isolirte Bewegbarkeit des einen Theils sein. Dieselbe ist aber bei grossen Tumoren schon der

Raumbeschränkung wegen fast niemals möglich. Meistens wird die Diagnose auf Doppelseitigkeit der Erkrankung schon dadurch unmöglich, dass das eine Ovarium erst im Beginn der Entartung und wegen seiner Kleinheit und tiefen Lage dem Tastsinn noch gar nicht zugänglich ist. Wo nach der Form der Geschwulst eine doppelseitige Erkrankung wahrscheinlich erscheint, wird diese Wahrscheinlichkeit erheblich gesteigert, wenn Amenorrhoe gleichzeitig und zwar bei noch gutem Allgemeinbefinden besteht. Bei sehr reducirtem Körper hingegen gestattet dieselbe keinen Schluss. Hiebei darf jedoch nicht vergessen werden, dass Amenorrhoe sowohl wie die Entwickelung eines zweiten Tumors neben einem bestehenden Ovarialtumor auch eine ganz andere Bedeutung haben können, nämlich complicirende Schwangerschaft.

Mir ist ein Fall bekannt geworden, wo bei einer jungen Dame mit Ovarialtumor der schwangere Uterus monatelang, und zwar bis 4 Wochen vor der Geburt, für das zweite erkrankte Ovarium gehalten wurde, weil bei der Stellung der unverheiratheten Kranken dem behandelnden Arzte der Verdacht auf Schwangerschaft nicht aufkam. — Bei einem sehr grossen Ovarientumor (60 Pfund Gewicht) war ich trotz einer am Tumor bestehenden tiefen Furche der Meinung, es werde nur Ein Ovarium erkrankt sein, weil die Menstruation regelmässig fortbestand. Die Ovariotomie ergab ein doppelseitiges, jederseits annähernd gleich grosses Kystom.

§. 81. Diagnose der Adhäsionen. Man hat sich schon viele Mühe gegeben, für das Vorhandensein oder Fehlen parietaler Adhäsionen sichere Zeichen zu finden. Früher, wo ein grosser Theil aller begonnenen Ovariotomien wegen parietaler Adhäsionen nicht zu Ende geführt wurde, war es ungleich wichtiger, die parietalen Adhäsionen zu erkennen, als heute, wo man sie sicherer zu behandeln versteht und wo selbst die ausgedehntesten dieser Adhäsionen keine Contraindication für die Ovariotomie mehr bilden können. Immerhin ist es auch heute noch angenehm, vorher zu wissen, ob man sich auf ausgedehnte Adhäsionen gefasst zu machen hat oder nicht.

Es giebt Fälle, in welchen man mit Sicherheit die Anwesenheit ausgedehnter Verwachsung des Tumors mit der Bauchwand annehmen und solche, wo man sie ausschliessen kann; aber diese Fälle sind die seltensten. Nur wenn ein Tumor den Nabel noch nicht sehr überschritten hat und die Bauchdecken noch wenig anspannt, kann man, wenn Adhäsionen fehlen oder sie sehr beschränkt sind, den Tumor in ausgiebiger Weise nach beiden Seiten verschieben und leicht wahrnehmen, dass man ihn hinter den Bauchdecken, nicht bloss mit denselben dislocirt. Auch lassen sich dünne und schlaffe Bauchdecken bisweilen deutlich vom Tumor abheben. Umgekehrt kann man bei so mässiger Grösse der Geschwulst sicher auf ausgedehnte Verwachsungen rechnen, wenn man ihn nur mit denselben seitlich bewegen kann. Sehr dicke Bauchdecken können freilich die Beobachtung auch nach dieser Richtung hin sehr undeutlich machen. Ueberhaupt aber sind die meisten Tumoren, wenn sie zur ärztlichen Beobachtung kommen, schon so voluminös, dass allein der Mangel an Raum die Beweglichkeit erheblich beschränkt.

Führt die blosse Verschiebung des Tumors nicht zu einem Resultat, so beachte man folgende Erscheinungen: Man lasse in der Rücken-

lage die Kranke tief inspiriren und sehe zu, ob man den oberen Rand der Geschwulst sich deutlich nach abwärts bewegen sieht. Bei nicht oder nur schwach adhärenten Tumoren kann die Verschiebung hinter der Bauchwand bis zu 5 Cm. betragen. Wo die Kuppe des Tumors für das Auge nicht erkennbar ist, muss die Percussion nachhelfen. Bei ganz grossen Tumoren, welche keinen Darm mehr über sich haben, kommt diese Untersuchung überhaupt nicht in Frage. Bird wollte auch durch Nadeln, welche er durch die Bauchdecken in den Tumor stach, an den Pendelbewegungen derselben auf Fehlen oder Vorhandensein der Adhäsionen schliessen. Ich habe mich in einer Anzahl von Fällen unmittelbar vor der Ovariotomie überzeugt, dass dieses Experiment durchaus nicht resultatlos ist und halte, trotz Sp. Wells' gegentheiliger Ansicht, es nicht für unmöglich, dass man zu diesen Versuchen zurückkommt. Die Schwierigkeit liegt zum Theil darin, dass man die Dicke der Bauchdecken nicht sicher taxiren kann, die Schwierigkeit des Schlusses aus den Nadelbewegungen grösstentheils darin, dass die auf- und absteigenden Bewegungen grosser Tumoren überhaupt sehr gering sind. Auch W. A. Freund hat in ähnlicher Weise bei Punctionen das Vorhandensein von Adhäsionen nachgewiesen.

Uebrigens ist auch die deutliche Verschiebung der Percussionsgrenze kein ganz sicheres Zeichen, dass Adhäsionen fehlen. Sp. Wells hat 3 oder 4 Fälle gesehen, in welchen die Verschiebung sehr deutlich war und sich doch bei der Exstirpation sehr feste Verwachsungen zeigten. Er erklärt diesen Widerspruch aus der Länge der vorhandenen, fadenartigen Verwachsungen, die eine ziemliche Verschiebbarkeit des Tumors hinter den Bauchdecken noch gestatten. Auch ohne diese Art bandförmiger Adhäsionen, die wohl jedem Operateur bekannt sind, kann aber sicher das Zeichen täuschen, falls der Tumor nur im unteren Theile adhärent und oben frei ist. Nichts hindert alsdann die Gedärme, bei der Inspiration sich zwischen Tumor und Bauchwand zu schieben, wie ich dies einmal vor der Operation sehr deutlich beobachtet hatte.

Noch weniger sicher sind die übrigen Zeichen, so das von S. Lee angegebene, das Hineintreten des Tumors zwischen die Mm. recti abdominis und Vorspringen desselben nach Art eines Bauchbruchs. Es soll bei mangelnden Adhäsionen zu Stande kommen, wenn die auf den Rücken gelagerte Kranke sich ohne Unterstützung aufrichtet. Wo es in ausgesprochener Weise eintritt, kann dem Zeichen nicht jeder Werth abgesprochen werden; aber oft genug fehlt jedes Interstitium der Muskeln oder der sehr festwandige, pralle Tumor kann die Formveränderung nicht eingehen. In beiden Fällen fehlt das Zeichen, wenn auch keine Adhäsionen vorhanden sind.

Auch den Reibungsgeräuschen, welche die aufgelegte Hand fühlen oder das Ohr als knarrendes Neuledergeräusch erkennen kann, ist ein diagnostischer Werth beigelegt worden. Sicher ist jedenfalls, dass dort, wo dieses Reiben wahrgenommen wird, keine Verwachsung bestehen kann; aber freilich muss man Scanzoni Recht geben, wenn er sagt, dass um so sicherer an andern Stellen Adhäsionen zu erwarten sind. Wells betont im Gegensatz hiezu den Mangel von Verwachsungen in einzelnen Fällen, wo früher Reibungsgeräusch wahrzunehmen war.

Man kann ferner als Erfahrungssatz aufstellen, dass Tumoren, welche eine hochschwangere Gebärmutter an Grösse erheblich über-

treffen, fast nie ohne ausgedehnte parietale Verwachsungen sind. Bei gleicher Grösse des Tumors ist eher auf eine freie Geschwulst zu rechnen, wenn sie rasch gewachsen war. Keith betont das häufige Vorhandensein von Adhäsionen bei gleichzeitiger Schwangerschaft.

Man darf ferner die anamnestischen Momente nicht unberücksichtigt lassen. Wo nachweisbar peritonitische Affectionen oder doch anhaltende Schmerzen häufig dagewesen sind, wird man voraussichtlich Adhäsionen finden. Besonders wo eine beschränkte Druckempfindlichkeit auf der Oberfläche eines schon grösseren Tumors längere Zeit bestand, werden sich in der Regel Adhäsionen gebildet haben.

Endlich kann ein gleichzeitiger Ascites ein gutes Hülfsmittel werden. Ein erheblicher Ascites, welcher die ganze vordere Fläche des Tumors von den Bauchdecken trennt, wie man dies bei soliden Eierstockstumoren nicht selten findet, kommt zwar bei rein cystischen Eierstocksgeschwülsten kaum vor. Er würde natürlich die Abwesenheit parietaler Adhäsionen dokumentiren. Desto häufiger ist aber, besonders bei recht grossen, vielhöckrigen Kystomen, die Ansammlung geringer Mengen ascitischer Flüssigkeit zwischen vorderer Wand des Tumors und Bauchdecken. Ein leichter Fingerdruck bringt an der geringen Menge Flüssigkeit sofort eine so deutlich sichtbare Wellenbewegung hervor, dass man leicht erkennt, womit man es zu thun hat. Soweit die Wellenbewegung sichtbar ist, besteht sicher keine Verwachsung mit der Bauchwand. Aber die Welle ist auf einen meist nicht sehr grossen Abschnitt beschränkt und die Grenzen dieses Gebiets sind ungemein deutlich. Sie werden gebildet durch parietale Adhäsionen. Bisweilen findet man an der vorderen Seite eines grossen Tumors eine Anzahl solcher Abschnitte, welche die ascitische Ansammlung erkennen lassen, jede einzelne rundum eingeschlossen durch die ihr von den Adhäsionen gezogenen Grenzen. Mitunter kann man auf diese Art eine recht grosse Ausdehnung der Adhäsionen mit Sicherheit erkennen, gleichzeitig aber auch diejenigen Stellen, wo sie sicher fehlen. Das Letztere kann von Vortheil sein, um bei der Ovariotomie sicher zwischen Tumor und Bauchdecken zu gelangen. Uebrigens ist es sehr wahrscheinlich, dass diese geringen ascitischen Ansammlungen erst nach den Adhäsionen durch eine Art von Horror vacui da entstanden sind, wo die Bauchdecken über eine Furche des Tumors brückenartig hinüberzogen.

§. 82. Nächst den parietalen Adhäsionen sind die omentalen die häufigsten und sie sind wichtiger als jene, theils weil sie bei der Ovariotomie schwieriger zu behandeln sind, theils um sie bei der Punction zu vermeiden. Leider besitzen wir aber für die Diagnose dieser Adhäsionen so gut wie gar keine Anhaltspunkte. Man kann wohl bisweilen das Netz als weiche Masse vor dem Tumor fühlen, auch eine Crepitation beim Verschieben desselben nachweisen, aber Adhäsionen desselben kaum jemals als vorhanden oder nicht vorhanden nachweisen. Nur ein einziges Mal ist es mir bei einem grossen Nabelbruch möglich gewesen, vor der Operation die darin neben Darmschlingen befindliche weiche Masse als das Netz zu erkennen und durch die dünne Haut des Bruchsacks hindurch die Verwachsung direct zu fühlen. Die nicht schwere Diagnose bestätigte sich bei der Operation.

Im Allgemeinen ist noch zu sagen, dass bei sehr grossen Tumoren, welche noch deutlich Darmton über sich haben, die Wahrscheinlichkeit für omentale Adhäsionen besteht. Magenbeschwerden ungewöhnlicher Art müssen diesen Verdacht bestärken.

Auch die so wichtigen Adhäsionen der Eingeweide sind so gut wie nie zu diagnosticiren. Nach Koeberlé's Erfahrung sollen bei häufigen Unregelmässigkeiten der Menstruation sich oft Adhäsionen mit den Organen der Bauchhöhle finden. Mit Sicherheit erkannt werden können dieselben nur bisweilen mittelst der Paracentese und alsdann, wenn sie an der Leber oder Milz sitzen, selbst genau lokalisirt werden. Die entleerte Cyste bleibt oben adhärent, was sich theils fühlen, theils aus den Percussionsverhältnissen erkennen lässt. Am Leichtesten ist die Diagnose dann, wenn die punctirte Hauptcyste nach oben hin Nebencysten entwickelt hat und diese nach der Punction nun im oberen Theil des Leibes Prominenzen bilden, während der Unterbauch leer geworden ist. So sah ich bei einer Kranken, welche ich bereits 2mal punctirt hatte, mit völligem Abfluss der Flüssigkeit und ohne dass irgend eine Geschwulst im Abdomen zurückblieb, nach der 3. Punction eine fast faustgrosse Cyste in der Milzgegend zurückbleiben. Bei der von einem anderen Operateur später vorgenommenen Exstirpation zeigte sich dieselbe breit an der Milz adhärent.

Die wichtigsten Adhäsionen sind diejenigen mit den Beckenorganen, dem Uterus, dem Lig. lat. der anderen Seite, dem Mastdarm und dem Peritoneum des Beckenbodens, endlich der Harnblase.

Die Adhärenz der letzteren am Tumor ist nicht unwahrscheinlich, wenn nach der künstlichen Entleerung der Katheter noch weit nach oben und stark seitlich vordringt. Adhärenzen mit den übrigen Organen des kleinen Becken können dann gemuthmaasst werden, wenn ein Theil des Tumor tief in's Becken hineinragt und daselbst keine Beweglichkeit zeigt. Es kommt auch vor, dass von der unteren Fläche einer Geschwulst eine oder mehrere stark prominente, nicht grosse Cysten in das kleine Becken hineinragen. Es lässt sich aber ihre grosse Beweglichkeit bisweilen durch seitliche Bewegungen der Geschwulst von oben her deutlich demonstriren; ebenso mitunter durch eine theilweise Reposition aus dem Becken, besonders in Knieellenbogenlage. In anderen Fällen sind die betreffenden Theile im Gegentheil ganz unbeweglich, legen sich dem Boden des Cavum Douglasii gleichmässig dicht an und ihre Adhärenz ist sicher. Der Zusammenhang mit dem Rectum lässt sich auch wohl direct aus der Exploration per rectum erkennen. In vielen Fällen ist eine Sicherheit nicht zu erlangen. Ein für Beckenadhäsionen sprechendes Zeichen ist auch die Unbeweglichkeit der Gebärmutter, zumal bei sonst leerem, kleinen Becken und nicht grosser Geschwulst. Ferner ist auch der Hochstand des Uterus allemal ein schlechtes Zeichen und lässt Adhäsionen vermuthen. Wo wegen Hochstand des Uterus und Kürze seiner Port. vag. die Beweglichkeit des Organs mit dem Finger schlecht zu prüfen ist, muss die Sonde zu Hülfe genommen werden. Doch können die schlechte Beweglichkeit des Uterus sowohl wie sein Hochstand zum Theil auch Folgen eines kurzen Stiels sein. Auch Oedeme eines Schenkels entstehen besonders leicht, wenn Theile des Tumors nicht nur im Becken sich befinden, sondern daselbst adhärent sind.

§. 83.

Literatur. Tixier: Le pédicule et son traitement après l'opération de l'ovariotomie. Thèse. Strassb. 1869; auch Arch. génér. Juillet 1870. — Erichsen: Association med. Journ. Jan. 13. 1854. p. 37. Exc.: Monatsschr. f. Gebkde. Bd. 4. 1854. p. 318. — Rost: Der Stiel der Ovarientumoren. Diss. Breslau 1869.

Diagnose der Stielbeschaffenheit. In ganz seltenen Fällen gelingt es bei nicht straffen Bauchdecken und nicht grossem Tumor den Stiel von aussen vor dem Tumor zu umgreifen und sich von seiner Beschaffenheit zu überzeugen. Einmal fühlte ich auf diese Weise einen dünnen und sehr langen Stiel mit grösster Deutlichkeit. Meistens sind wir auf indirekte Zeichen für die Länge des Stiels angewiesen. Als solche giebt Koeberlé (Diss. v. Tixier) folgende an: Grosse Beweglichkeit und Hochstand des Uterus, sowie gänzliches Fehlen von Geschwulsttheilen im kleinen Becken deuten auf einen langen Stiel. Zugleich hat der Tumor in diesen Fällen grosse Neigung, einen Hängebauch zu bilden.

Ausnahmen kommen natürlich auch bei diesen Zeichen vor. Für Kürze des Stils spricht vor Allem Tiefstand der Geschwulst bei unbeweglichem Uterus. Ist der Uterus prolabirt, so kann man daraus auf gute Länge des Stiels schliessen, wie es Menzel (Wien. med. Wochenschr. 1874 Nr. 47) in einem Fall widerfuhr. Ist der Stiel torquirt, so kann er trotz gehöriger Länge die Erscheinungen eines kurzen hervorbringen. Auf diese Weise wurde Sp. Wells in seinem 106. Falle angenehm getäuscht.

Cap. XVI.

Differentielle Diagnose der Kystome.

Literatur. Bright: Clinical memoirs on abdominal tumours. London 1860.

Zu den Parovarialcysten: Verneuil: Mémoires de la soc. de chir. IV. 1854. p. 58. — Kiwisch: Klinische Vorträge Bd. II. — Lawson Tait: Diseases of the ovaries. 1874. London. — Hennig: Montsschr. f. Gebkde. XX. 1862. — Transact. of the obst. Soc. of London V. VIII. XIV. XV. (Bantock, Meadows, Wynn Williams, Clay.) — Koeberlé: Gaz. méd. de Strassb. 1873. p. 187. — Bird: Med. times 1851. July 19. — Panas: Mouvement méd. 1875 und Arch. de Tocologie 1875. p. 206. — Bantock: Obst. J. of gr. Britain. May 1873. — Spiegelberg: Arch. f. Gyn. I. p. 482. — Waldeyer: Ibidem p. 263. — Westphalen: Arch. f. Gyn. VIII. 1. p. 89. 1876. — Schatz: Arch. f. Gyn. IX. p. 115. 1876. — Gusserow: Ibidem IX. p. 478. — Thornton: Med. tim. and gaz. April 10. 1875.

Zu den fibrocystischen Tumoren: Sp. Wells: Transact. path. Soc. XIV. p. 204. Brit. med. Journ. 1866. p. 399. Med. chir. transact. Vol. IV. — Ch. Lee: Remarks upon the diagnosis of ovarian tumors from fibro-cystic tumors of the uterus. New-York med. J. 1871. Vol. XIV. 5. p. 449. — Koeberlé: Gaz. hebd. 1869. p. 163. — Caternault: Essai sur la gastrotomie. Paris 1866. Thèse. — Boyd: Amer. J. of med. Sc. 1856. — Sawyer: Ibidem 1860. p. 46. — H. Storer: Ibidem 1866. Jan. — Kidd: Dubl. J. of med. Sc. Jan. 1872. p. 39. — Péan et Urdy: Hystérotomie. 1873. p. 117. — Leopold: Die soliden Eierstocksgeschwülste. Arch. f. Gyn. VI. 1874. — Heer: Ueber Fibrocysten des Uterus. Diss. Zürich 1874. — Spiegelberg: Die Diagnose der cystischen Myome des Uterus. Arch. f. Gyn. VI. 1874. p. 341. — Rein: Arch. f. Gyn. IX. p. 414. — Holmer: Wien. med. Wochenschr. 1866. p. 66. — Routh: Lond. obst. transact. VIII. 1867. p. 122.

Zu den Nierengeschwülsten: Sp. Wells: Uebersetzg. v. Grenser p. 152. seqq. u. Dub. J. of med. Sc. Febr. 1867. — Kirsten: Montsschr. f. Gebk. 1863. Suppl.-Hft. — H. C. Rose: Lancet. May 23. 1868 oder medico-chir. transact. 1868. Bd. 51. p. 167. — Glass: Philos. transact. 1747. — Dumreicher: Wien. med. Halle 1864. p. 139 und Wochenbl. d. Wiener Ae. 1864. p. 104. — Roberts: On urinary and renal diseases. — A. R. Simpson: Glasgow med. J. II. 1867. — Edinb. med. J. XIII. 1867. p. 468. — Simon: Berl. klin. Wochenschr. 1869. p. 23. Derselbe: Chirurgie der Nieren Thl. II. p. 203. — Morris: Med.-chir. transact. 1876. p. 227. — Peaslee: Ovarian tumours p. 157. — Hall Davis und Lawson: Edinb. med. Journ. April 1865. — Rayer: Mal. des reins. 1841. III. p. 487. — Rosenstein: Nierenkrankheiten. — Heller: Arch. f. klin. Med. V. p. 267. — Martini (Simon); Deutsche Klinik 1868. No. 1. — Krause (Baum): Langenbeck's Arch. VII. p. 219. — Wheeler: Boston gyn. Journ. V. p. 199 u. 264. — Bufe: Diss. Breslau 1867. Ueber Irrthümer, welche bei Ovariotomieen vorgekommen sind. — Cazeaux: Thèse de Paris 1844. p. 126. — Fränkel: Ueber einen Fall von doppelseitiger, enormer Hydronephrose. Arch. f. Gyn. VII. p. 356. 1874.

Fälle von Echinococcus renis: Spiegelberg: Arch. f. Gyn. I. 1870. p. 146 u. III. 1872. p. 271. — Maunoir: Essai sur le diagnostic des tumeurs. Paris 1861.

Fälle von Carcinoma renis: Sp. Wells: Uebersetzung v. Grenser p. 148. — Cazeaux: Thèse p. 126.

Zu den Tumoren der Milz: Tavignot: L'Expérience 1840. p. 51. — Péan: Ovariotomie et Splénotomie. 2 édit. Paris 1869. p. 130. — Hillairet: Essai sur les grossesses utérines, abdominales. Annales de la chirurgie française et étrangère. Sept. 1844.

Zu den Tumoren der Leber: Bryant: Guy's Hosp. reports t. XIV. 1869. p. 216. — Atlee: Diagnosis of ovar. tumours. pag. 130.

Zu den Peritonealtumoren: Carcinome. Lücke u. Klebs: Beitrag zur Ovariotomie und zur Kenntniss der Abdominalgeschwülste. Arch. f. path. Anat. Bd. 41. 1867. p. 1. — Routh: Obst. J. of gr. Britain. 1874. p. 13.

Hydrops saccatus: Cruveilhier: Traité d'anatomie pathol. Bd. III. p. 518. — Hawkins: Med.-chir. transact. Bd. XVIII. p. 175. — Chantoureille: Arch. de méd. 1831. Bd. XXVII. p. 218. — Abeille: Traité des hydropisces et des kystes. Paris 1852. p. 519—587. — Montet: Gaz. hebdomad. 3. Mai 1872. No. 18. — Péan: Peritonite chronique enkystée prise pour un kyste de l'ovaire. Gaz. méd. de Paris 1873. No. 18. — W. Atlee: A peritoneal inflammatory cyst resembling an ovarian tumour. Amer. J. of med. Sc. 1872. p. 133. July und: Diagnosis of ovar. tumours p. 160. — Peaslee: Ovarian tumours p. 155. Lancet. 1864. p. 500. — Buckner: Amer. J. of med. Sc. Oct. 1852, mitgetheilt von Baker Brown p. 78. — E. Mears: Transact. of the college of physicians. Philad. 1875 (Exc. in Arch. génér. de méd. Mai 1876).

Echinococcen: Scheerenberg: Virchow's Arch. Bd. 46. p. 392. — Newmann: Transact. obst. Soc. of London. Vol. IV. 1863. p. 169. — Sp. Wells: Grenser p. 114. — A. Neisser: Die Echinococcuskrankheit 1877. — Schatz: Arch. f. Gyn. IX. p. 115.

§. 84. Je nach der Grösse des Ovarialtumors kann der zu begehende diagnostische Irrthum ein sehr verschiedener sein. Wir trennen deshalb auch hier am Besten das erste Stadium von den späteren. So lange die Geschwulst noch im kleinen Becken liegt, kommen folgende Zustände in Betracht:

1) Extraperitoneale Exsudate. Dieselben unterscheiden sich fast immer leicht und sicher durch ihre Unbeweglichkeit, ihre unregelmässige Form und Härte, ihre Empfindlichkeit, durch die innige Art, wie sie sich den Beckenwandungen, dem Scheidengewölbe und den Organen der Beckenhöhle anlegen und bisweilen in Form flacher

Massen auf die Fossa iliaca übergreifen. Sie können ferner selbst bei Faustgrösse und mehr, eine völlig seitliche Lage zum Uterus haben und, mögen sie hinter oder neben dem Uterus liegen, so tief in die unteren Beckenräume hinabreichen, dass schon daraus ihr extraperitonealer Sitz unzweifelhaft wird. Ausserdem leitet schon die Entstehungsweise unter Fieber und Schmerzen und das in der Mehrzahl der Fälle vorangegangene Wochenbett auf die richtige Diagnose hin. Oder es ist ein operativer Eingriff vorausgegangen, welchem die Parametritis gefolgt ist. Endlich zeigt die weitere Beobachtung die Verkleinerung des Exsudats mit immer zunehmender Härte.

2) Abgekapselte peritoneale Exsudate. Ich erwähnte schon bei der allgemeinen Diagnostik, welche Schwierigkeiten es haben kann, bei einer Perioophoritis mit Exsudatbildung zu entscheiden, ob innerhalb des Exsudats ein entartetes Ovarium sich befinde. Abgesehen von solchen geringen Exsudationen, wie sie sich um degenerirte Ovarien bilden, kommen nun für sich bestehende Abkapselungen peritonitischer Exsudation vor, welche selbst faustgrosse Tumoren im Becken bilden können. Sie liegen theils seitlich, theils hinter dem Uterus, sind übrigens ausserhalb des Wochenbetts recht selten. Auch hier ist, wie bei den parametranen Exsudaten, die Anamnese, besonders vorangegangenes oder noch andauerndes Fieber zu berücksichtigen, ferner die Unbeweglichkeit und Schmerzhaftigkeit des Tumors, die gleichzeitige diffuse Schwellung des Scheidengewölbes. Die Diagnose dieser Zustände von Ovarialabscessen ist anderen Orts (§. 22) bereits besprochen worden.

§. 85. 3) Haematocele retrouterina. Eine ziemlich frische Hämatocele kann ganz oder stellweise fluctuiren und besonders dadurch einen cystischen Ovarientumor vortäuschen. Die nicht fluctuirenden Theile geben aber nicht das prallelastische oder feste Gefühl, welches ein Ovarientumor an den Stellen, wo grössere Hohlräume fehlen, bietet. Die Hämatocele ist vielmehr, wo sie nicht fluctuirt, halbweich, wie ein Blutcoagulum. Bei einiger Dauer der Beobachtung ändert sich schnell die Consistenz der einzelnen Geschwulstpartien vom Weicheren zum Festeren, was bei Ovarientumoren nicht vorkommt. Eine grössere Hämatocele verläuft nicht leicht ohne ziemliche Empfindlichkeit, welche sich mit dem Nachlass der Peritonitis verliert. Der Tumor ist nach dem Laquear vaginae zu natürlich deutlich abgegrenzt, nach den Seiten zu sind aber die Grenzen diffuse. Die Reponibilität eines Ovarientumors ist nur dann zu verwerthen, wenn sie in erheblichem Grade besteht, denn auch ein Hämatom gestattet mitunter ein gewisses, nicht unerhebliches Empordrängen. Es kommen aber die gesammten begleitenden Erscheinungen der Hämatocele wesentlich in Betracht. Das Bild ist das einer acuten Erkrankung mit mehr oder weniger heftigen peritonitischen Symptomen, Erbrechen u. s. w.; meistens nicht ohne Fieber, öfters mit den Symptomen acuter Anämie, fast immer mit Erscheinungen, welche die acute Entstehung der Beckengeschwulst dokumentiren.

Die Verwechslung mit Hämatocele ist thatsächlich wohl nur selten vorgekommen. Nur Boinet (Mal. des ovaires p. 203) giebt an, dreimal Hämatocelen für Ovariencysten gehalten zu haben und erst durch

das Resultat der Punction, welche schwarzes Blut lieferte, eines Anderen belehrt worden zu sein.

Zur Diagnose vergl. noch: Hegar. Ein Fall von Haematocele retrouterina. Monatsschr. f. Gebke. 1861. Juni; und Olshausen, Ueber Hämatocele und Hämatometra. Arch. f. Gyn. I. p. 24. 1870.

Einen Fall von abscedirter Hämatocele, in welchem die Diagnose von entzündetem Ovarialtumor nicht leicht war, ein Irrthum aber doch vermieden wurde, theilt Sp. Wells mit. (Uebers. v. Grenser. p. 164.)

§. 86. 4) Hydrops tubae und Hämatosalpinx geben nicht leicht zu Verwechslung Veranlassung, da diese Affectionen keine Beschwerden machen. Bei einem ganz seitlich gelegenen, noch kleinem, elastischen Ovarientumor ist jedoch die Frage keine müssige, ob nicht Hydrops tubae vorliegt. Bei diesem ist die Gestalt des Tumors eine mehr längliche, oft geschlängelte und nach dem Uterus zu sich allmählig verjüngende. Der Hydrops tubae ist ferner erfahrungsgemäss doppelseitig und wird nicht leicht grösser als wie ein Gänseei. Der Irrthum liegt in jedem Fall nahe, den medianen Theil der Tube für den Stiel des Ovarialtumors zu halten. Besonders leicht wird die Verwechslung sein, wo zeitweise wässrige Entleerungen mit Verkleinerung der Geschwulst durch den Uterus stattfinden. Es handelt sich alsdann um die Frage, ob die Cyste lediglich dilatirte Tube oder Tubo-Ovarialcyste ist. Den von Peaslee (ovarian tumors p. 104) erzählten Fall, in welchem aus der Cyste in 2 Punctionen erst 15 und dann 18 Pfund Flüssigkeit entleert wurden, kann man nicht als Hydrops tubae gelten lassen, da er selbst sagt, dass auf der Seite dieser Cyste sich keine Spur von Tube und Ovarium fand. Ebensowenig ist der Fall von de Haen (Rat. med. Liber III p. 29), in welchem die Tube 32 Pfund Flüssigkeit enthalten und selbst 7 Pfund gewogen haben soll, glaubwürdig, oder der Fall Bonnet's (Sepulchretum anatomic. lib. III. sect. 21. obs. 39), wo die Tube 13 Pfund enthielt.

Auch der faustgrosse Tumor, welchen Beigel (p. 529) mit den Erscheinungen des Hydrops ovarii profluens beobachtet hat, ist ohne Sectionsbefund eher für eine Tubo-Ovarialcyste als für einen blossen Hydrops tubae zu erklären.

Die Sache steht so, dass man bei kleineren Tumoren ein sicheres Urtheil, ob eine blosse Tubendilatation oder Ovarialcyste oder eine combinirte Cyste vorliegt, häufig nicht wird abgeben können; bei faustgrossen oder grösseren Geschwülsten aber ein blosser Hydrops tubae nicht angenommen werden kann.

Nur Ein sicherer Fall irrthümlicher Diagnose findet sich in der Literatur, indem Aran (Mal. des femmes p. 1061) erzählt, Récamier habe irrthümlich und mit unglücklichem Ausgang eine Cyste der Tube als Ovarialcyste operirt.

§. 87. 5) Von Extrauterinschwangerschaften kommt die Tubenschwangerschaft kaum in Betracht, da sie zu zeitig lethal zu endigen und vorher keine Symptome zu machen pflegt. Eher kann eine Graviditas interstitialis oder abdominalis in den ersten Monaten zu einer Täuschung Veranlassung geben. Vom Fötus ist noch Nichts zu fühlen

oder zu hören. Der fötale Sack aber liegt im kleinen Becken oder bei Graviditas interstitialis wächst er aus dem Fundus uteri einerseits hervor. Das Fehlen der Menstruation, welches auch bei extrauteriner Schwangerschaft die ersten Monate wenigstens fast ausnahmslose Regel ist, kann wohl den Verdacht erwecken, dass eine Schwangerschaft vorliegt, die Succulenz der Genitalschleimhaut und andere wahrscheinliche und unsichere Zeichen können denselben bestärken, eine Sicherheit wird man aber in den meisten Fällen erst durch längere Beobachtung erlangen, wenn nicht die Ausstossung einer Decidua schon früher annähernde Gewissheit giebt.

Dass casuistische Mittheilungen fast gar nicht über Irrthümer nach dieser Richtung hin vorliegen, liegt theils an der Seltenheit der Extrauterinschwangerschaften, theils daran, dass sie in frühen Stadien nur bei eintretender Ruptur Symptome zu machen pflegen.

§. 88. 6) Die Retroflexio uteri gravidi bildet bei einer gewissen Grösse, zumal im dritten und vierten Monat einen Tumor, welcher im hinteren Scheidengewölbe als halb solide und kugelige Geschwulst fühlbar wird. Die Port. vag. ist nach vorne getreten, was für eine Verschiebung des Uterus in toto durch einen hinter ihm befindlichen Ovarientumor gehalten werden kann. Meistens werden schon die Amenorrhoe, die oft acuten Einklemmungserscheinungen besonders die Retentio urinae den Verdacht auf Retroflexio uteri gravidi lenken und wird der dickwandige, succulente Uterus leicht als solcher und als schwanger erkannt werden. Auch die Richtung des Muttermundes nach vorne, wenn mehr Version als Flexion besteht, ist ein deutlicher Fingerzeig und endlich lassen die Repositionsversuche, bei denen sich die Zusammengehörigkeit der Geschwulst und des Cervix uteri herausstellt, keinen Zweifel mehr. Schwieriger kann die Diagnose werden, wo der Uterus eingeklemmt und darum sehr prallelastisch, fast fluctuirend erscheint, wo der Cervix uteri umgebogen ist und der Muttermund deshalb nach unten sieht statt nach vorne, wo ferner die Symptome der Incarceration allmähliger aufgetreten und wenig urgent sind, endlich auch die Amenorrhoe einer schon länger dauernden Blutung Platz gemacht hat. Hier ist vor Allem die Continuität des Tumors mit dem Cervix uteri zu untersuchen und genau durch bimanuale Palpation zu erforschen, ob hinter den Bauchdecken und vor dem Tumor ein Corpus uteri vorhanden ist. Bei Retroflexio uteri gravidi ist die Abwesenheit desselben um so leichter auszumachen, als der Cervix sich unmittelbar hinter dem oberen Theil der Symph. o. p. zu befinden pflegt, man also ganz genau weiss, wo man das Corpus uteri zu suchen hat.

Unter Zuhülfenahme der subjectiven Beschwerden wird es, spätestens nach kurzer Beobachtung, stets gelingen, beide Zustände von einander zu unterscheiden.

Noch weniger kann bei aufmerksamer Untersuchung der Fundus der nicht schwangeren, retroflectirten Gebärmutter für einen Ovarialtumor gehalten werden. Ausser den Unterschieden in der Resistenz, dem leicht nachweisbaren Zusammenhang zwischen Port. vag. und Corpus hat man hier noch die Reponibilität und die Sonde, um sich vor Irrthümern zu bewahren.

§. 89. 7) Subperitoneale Myome des Uterus geben nur selten Veranlassung zu einer Verwechselung. Meistens beseitigt schon der breite Ursprung aus der Gebärmutterwandung an einer Stelle der hinteren oder vorderen Wand von vornherein jeden Zweifel. Nur wo das Fibrom gestielt ist, am oberen Theil des Uterus entspringt und die Ansatzstelle wegen dicker Bauchdecken nicht genau zu eruiren ist, können Zweifel entstehen. Die Eruirung der durchweg soliden Consistenz und der fast immer breitere und kürzere Stiel, eventuell das Stationärbleiben bei längerer Beobachtung muss Aufklärung geben. Uebrigens ist ein Irrthum nicht von so grossem Belang, weil weder die eine noch die andere Diagnose eine eingreifende Therapie vor dem Grösserwerden der Geschwulst veranlassen kann.

§. 90. Im zweiten Stadium, wo der Tumor bis über den Nabel hinauswächst, sind es wiederum andere Zustände, welche Irrthümer bedingen können. Hieher sind zu rechnen:

8) Hämatometra. Dieselbe kann, wo sie unter gewöhnlichen Verhältnissen vorkommt, ebenso wenig wie eine normale, uterine Schwangerschaft für einen Ovarientumor gehalten werden, was einer näheren Erörterung nicht bedarf. Wohl aber kann bei Bildungsfehlern des Uterus und der Scheide eine unilaterale Hämatometra mit oder ohne Hämatokolpos für einen Tumor ovarii imponiren.

Es existiren bereits zwei Fälle solcher Verwechslung, von welchen Mittheilung zu machen um so wichtiger erscheinen muss, als wir durch Schröder, Breisky u. A. das relativ häufige Vorkommen von unilateraler Hämatometra kennen gelernt haben.

Den einen Fall referirt Atlee (pag. 296 Fall 84). Die 35jährige Kranke war bis zum 18. Jahr unregelmässig menstruirt gewesen; von da bis zum 22. regelmässig, nur zu zeitig. In diesem Alter stellten sich 8 Tage vor jeder Menstruation krampfhafte Schmerzen im Leibe ein, welche sich bis zu ihrer Heirath im 30. Jahre und baldigen Schwangerschaft immer mehr verschlimmerten. Sie machte eine äusserst schwierige Entbindung durch, welche durch Embryotomie beendigt wurde. Zwei Jahre hindurch blieb sie lahm im linken Bein, was auch niemals wieder ganz verging. Ueber 2 Jahre nach der Entbindung kehrte die Menstruation nicht wieder. Dann entdeckte sie über der Schamfuge eine Geschwulst, welche bald die doppelte Grösse ihrer Faust erreichte. Um dieselbe Zeit stellte sich plötzlich ein starker wässriger Ausfluss aus der Vagina ein und $^3/_4$ Jahr später eine erhebliche Blutung, welcher wochenlange Schmerzen vorausgegangen waren; die Blutungen wiederholten sich in monatelangen Pausen in gefahrdrohender Weise. Urin- und Defäcationsbeschwerden fehlten nicht.

Atlee fand bei der Untersuchung den Leib stark ausgedehnt; in ihm einen Tumor, welcher sich von der Symph. o. p. bis zu den Rippen und den Lumbargegenden erstreckte. In der Nabelgegend, welche zugespitzt war, sass dem grossen Tumor ein kleinerer auf von etwa 5—6″ Durchmesser. Beide Theile der Geschwulst fluctuirten. Zwischen Nabel und Symph. o. p. war freie Flüssigkeit zwischen Bauchdecken und Geschwulst nachweisbar. Das Becken war durch eine grosse Geschwulst ausgefüllt, in welcher sich bei Druck von aussen her deutlich Fluctuation erkennen liess. Rund um die Geschwulst im Becken reichte man das Scheidengewölbe ab, ausser in der Gegend der Articulatio sucro-iliaca sinistra. Der Uterus war nicht im Becken zu fühlen. An jener Stelle aber ging die Sonde noch $4^1/_2$″ über den höchsten

Punct, welchen der Finger erreichen konnte, hinauf. Die Beckengeschwulst reichte so tief nach abwärts, dass man sie zwischen den Labia majora sichtbar machen konnte. Die Peripherie des Leibes in der Nabelhöhe mass 36"; die Entfernung des Sternum von der Symph. o. p. 15".

Atlee hielt die Geschwulst um so mehr für eine ovarielle, als er erst kurz vorher einen ganz gleich aussehenden Ovarialtumor gesehen hatte. Vorsichtshalber wurde jedoch per vaginam zunächst punctirt. Die Punction entleerte in langsamem Strome 7 Pinten dicker, theerartiger Masse; durch die liegengebliebene Kanüle flossen noch 2 Pinten bis zum anderen Tage ab. Die grosse Cyste des Leibes hatte sich durch die Kanüle mit entleert; die kleine Geschwulst zunächst nicht. Doch wurde sie im Lauf der nächsten Tage langsam kleiner und runder und zeigte bei der Untersuchung deutliche Contractionen. Einen Tag nach der Punction fand Atlee eine kleine spaltförmige Oeffnung hoch oben in der Scheide mit einer sehr kleinen vorderen Lippe, während die hintere in die Wand des Tumors überging. Er nahm die Oeffnung mit Recht für das Os tincae. Die Sonde ging neben dem Muttermund noch $2^1/_2$" hoch ins Scheidengewölbe hinauf. Die Patientin bekam 12 Tage nach der Operation ein Erysipelas faciei, dann Stomatitis und Diarrhöen und starb 22 Tage nach der Punction. Die Section ergab einen nach oben doppelten Uterus, dessen vordere Hälfte normal war, während die hintere Hälfte zu einem weiten Sack ausgedehnt war. Die Trennung begann wohl in der Gegend des inneren Muttermundes, wo sich ein Verschluss befunden haben musste. Beide Ovarien waren normal.

Obgleich die Angaben der anatomischen Verhältnisse sehr unvollkommen sind, kann man wohl als unzweifelhaft annehmen, dass die grosse Cyste die ausgedehnte zweite Scheide war und nur die kleinere der Uterus. Sonst hätte schwerlich der Tumor so tief in's kleine Becken reichen können, während das andere Uterushorn unerreichbar hoch über dem Becken stand. — Der Fall ereignete sich im Jahre 1851. Heute wo die guten Beobachtungen Schröder's, Freund's und Breisky's über eine Anzahl ähnlicher Fälle vorliegen, würde man die richtige Diagnose haben stellen können, obgleich das Alter der Patientin und auch die Anamnese kaum der Diagnose zu Hülfe gekommen wären. Anhaltspuncte wären aber folgende gewesen: Das sehr tiefe Hinabreichen der fluctuirenden Geschwulst, zumal bei einem Tumor mit einer Hauptcyste, die äusserst lang hinaufgezogene vagina und die Unerreichbarkeit des orific. uteri. Vielleicht können in ähnlichen Fällen auch Contractionen der Geschwulst schon vor der Entleerung hervorgerufen werden und die Diagnose erleichtern, wie Braxton Hicks (Transact. Lond. obst. Soc. XIII. p. 216) dieselben für die Diagnose der Schwangerschaft verwerthen will. Schwierigkeit machte in diesem Fall jedenfalls die ungeheure Ausdehnung der Geschwulst, die allerdings für eine Hämatometra und Hämatokolpos fast unerhört ist.

Der zweite Fall ist 1875 von Staude (Ztschr. f. Gebh. u. Frauenkrankh. I. p. 138), publicirt und hat durch die bessere Beobachtung in mancher Beziehung grösseres Interesse:

Die 32jährige Patientin war seit dem 13. Jahre regelmässig und ohne Beschwerden menstruirt. Sie hatte 4 Mal geboren, davon 3 Mal rechtzeitig, zuletzt vor 4 Jahren. 2 Jahre vor der Zeit der Beobachtung entstand nach dem Fall einer schweren Last auf den Leib eine Geschwulst in der rechten Seite des Leibes, die ziemlich rasch wuchs, ohne zunächst Schmerzen zu

machen. Später traten vorzugsweise Rückenschmerzen auf, die wohl bei der Periode öfter sich steigerten, ohne aber an dieselbe gebunden zu sein.

Die Untersuchung ergab einen Tumor, welcher mehr als die rechte Seite des Leibes einnahm, rundlich war, jedoch so, dass der obere Theil schmaler war, als bestünde die Geschwulst aus 2 Theilen. Der Tumor überragte die Symph. o. p. um 24 Cm. Auf demselben war der Percussionston gedämpft, rings umher war Darmton. Links an dem grossen Tumor entdeckte man noch eine kleinere an jenem verschiebbare Geschwulst, welche sich bei der combinirten Untersuchung als der Uterus erwies, dessen Portio vag. nur mit halber Hand erreichbar ist. In ihn dringt die Sonde 8 Cm. weit ein. Die Vagina ist weit und hat rechts neben sich eine fluctuirende Geschwulst, welche mit der äusseren gemeinsame Fluctuation zeigt. Die Untersuchung per rectum ergab, dass der Tumor wesentlich rechts im Becken adhärent sein müsse.

Nachdem die Diagnose auf Tumor ovarii gestellt war, wurde die Laparotomie instituirt, wobei sogleich die Dicke der Wandung auffällig war. Nach der Punction mit dem Sp. Wells'schen Troicart entleerten sich 2 grosse Waschbecken sanguinolenter Flüssigkeit, ohne dass die Wandungen collabirten. Nun zog man den Tumor vor und erkannte die Sachlage. Es wurde dann von der Höhle aus nach der Vagina durchgestossen, die erste Stichöffnung und die Bauchdecken wurden sorgfältig geschlossen.

Nach geringen Zwischenfällen genas die Patientin, starb aber zufällig ½ Jahr später. Die Section ergab einen doppelten Uterus und auch die Vagina bis zur Mitte herab doppelt.

Auch hier kamen die Anamnese und das Alter der Patientin keineswegs der Diagnose zu Hülfe. Im Uebrigen waren die Verhältnisse dem Fall von Atlee nicht unähnlich. Nur war hier der Uterus mehr ausgedehnt und stellte die Kuppe der Hauptgeschwulst dar, nicht blos ein Anhängsel derselben. Die Form der Hämatometra unilateralis kann jedenfalls eine sehr verschiedene sein; und, wie in Atlee's Fall der Uterus ein Anhängsel der ausgedehnten Scheide darstellte, so thun es in anderen Fällen die dilatirten Tuben und können so wohl auch einmal ein multiloculäres Kystom vortäuschen. Besonders wichtig ist für die Diagnose die starke Elevation des Uterus und dabei vorzugsweise seitliche Lagerung zur Geschwulst, was bei Ovarientumor fast niemals vorkommt; dann die tief an der Vagina herabreichende Geschwulst des Hämatokolpos, dessen innige Verbindung mit der Beckenwand in beiden Fällen erkannt wurde. Wo freilich blos der Uterus doppelt ist, fehlt dieses Zeichen. Doch ist dann um so leichter das genau seitliche Lagerungsverhältniss zu der offenen Uterushöhle und die breite, innige Verbindung der Geschwulst mit dem cervix uteri zu constatiren. Diese zu erkennen, muss überhaupt vor allen Dingen gelingen, um die bestimmte Diagnose auf Hämatometra oder Pyometra later. alterius zu stellen; und das wird am ehesten geschehen durch bimanuale Palpation von aussen und vom Rectum her. Wo aber nicht das jugendliche Alter und die Anamnese auf die richtige Diagnose leiten, wird immerhin, bei der Seltenheit des Vorkommens von Hämatometra unilateralis, der Gedanke an Ovarialkystom leicht alleine auftauchen und ohne Argwohn festgehalten werden. Es ist vorauszusehen, dass diese beiden Fälle über kurz oder lang nicht mehr allein die Casuistik dieser Art von Irrthum ausmachen werden.

§. 91. 9) Anfüllung der Harnblase ist schon wiederholt für einen Ovarientumor genommen und auch dafür behandelt worden. Der

Irrthum wird nur da überhaupt passiren können, wo bei einer schon länger dauernden Ischurie der Urin nun spontan abträufelt, die gefüllte Blase überläuft. Die ausgedehnte Harnblase bildet stets eine mediane, verhältnissmässig schmale, aber stark prominente Geschwulst, welche von der Vagina aus meistens nicht, oder nur undeutlich, zu fühlen ist. Den Uterus drängt sie nach hinten. Auch sei man eingedenk, dass nach längerer Ischurie die Wandungen der Blase so verdickt sein können, dass das gefüllte Organ den Eindruck eines soliden Tumors macht. Irrthümer der genannten Art dürften selbstverständlich nie vorkommen und können nicht vorkommen, wenn man sich des Katheters bedient.

Casuistik der Irrthümer: Sp. Wells (p. 161) kam hinzu, als in einem Hospitale eine Frau wegen Ovarialtumor pungirt werden sollte. Ihm fiel die Lage und Form der Geschwulst auf. Es wurde auf seinen Rath der Katheter angewandt und die Geschwulst verschwand. — Nach der Angabe Peaslee's (pag. 152) theilt Gooch den Fall mit, dass man bei einer schwangeren Frau den vermeintlichen Ovarientumor punctirte und dabei durch die Blase und den Uterus hindurch in den Kopf des Fötus stach. — Aran hat bei einem Fibrom des Uterus die bis zum Nabel ausgedehnte Blase als Ovarialtumor angestochen. — Scanzoni theilt einen Fall mit: Die an Carcinoma uteri leidende Kranke zeigte eine mannskopfgrosse, nach links gelagerte, für einen Ovarientumor gehaltene Geschwulst. Diese, die Harnblase barst plötzlich und verschwand während einer Vaginalexploration. — Hewitt (p. 343) sah eine seit 3 Wochen bestehende, gar nicht elastiche, sondern ganz harte Geschwulst, welche verkannt war. Sie verschwand nach dem Katheterismus. — Einen Fall aus neuester Zeit theilt Lieven (Petersb. med. Ztschr. XVII. 1870. p. 377) mit: Bei der Kranken bestanden seit 5 Jahren Abdominalbeschwerden, bedingt durch eine aus dem Becken emporsteigende Geschwulst. Der Leib war wie im sechsten Monat der Schwangerschaft ausgedehnt. Bei einer Beobachtung von 7 oder 8 Wochen änderte sich Nichts in dem Zustande. Man schritt zur Ovariotomie, katheterisirte aber vorher und entleerte 4000 Cbcm. Urin. Der Tumor war im Uringlas. — Atlee (pag. 337. Fall 100) erzählt, wie er bei einem ganz gewöhnlichen Fall von Retroversio uteri gravidi mit Harnverhaltung den von zwei Aerzten diagnosticirten Ovarientumor mit dem Katheter kurirt habe.

§. 92. 10) Stercoraltumoren können den Eindruck wirklicher Geschwulste machen und die richtige Diagnose kann durch bestehende Diarrhoe erschwert werden. Im Allgemeinen werden die knollige Beschaffenheit des Tumors, die meist bestehende Empfindlichkeit desselben und des ganzen Leibes, wie die spontanen Schmerzen eher zu einer Verwechslung mit Carcinom des Peritoneum Veranlassung geben. Drei von Atlee mitgetheilte Fälle und einige von Boinet zeigen wenigstens nicht die Möglichkeit, den Tumor gerade für einen Ovarientumor zu halten. Doch hat der letztere Autor auch einen Fall berichtet, (mal. des ovaires. p. 216), in welchem die Kranke wirklich zwei Jahre als an Ovarialtumor leidend behandelt wurde, und auch Scanzoni (p. 595) gesteht ein bei einer osteomalacischen Frau, deren Abdomen

den Umfang wie bei einer Hochschwangeren hatte, bei einer einzelnen flüchtigen Untersuchung, die stark gefüllten Därme für einen Ovarialtumor angenommen zu haben.

Ausser den Beschwerden, welche sehr oft in kolikartigen Schmerzen bestehen, bisweilen auch in anderen Beschwerden der Verdauung, wie Uebelkeit, Erbrechen u. s. w. kommt für die Diagnose vorzugsweise die knollige Form der Tumoren, ihre Beweglichkeit und ihre Eigenschaft in Betracht, Fingereindrücke zu behalten.

§. 93. 11) Tympanites und Pseudotumoren. Dass bei Hysterischen Formen von Tympanites vorkommen, wobei durch Contractionen der Bauchmuskeln, vielleicht auch manchmal der Gedärme Tumoren vorgetäuscht werden, ist eine ausgemachte Sache. Die Percussion wird hier leicht nachweisen, dass kein Tumor existirt, wenn es auch vor Anwendung der Percussion im Jahre 1823 Lizars (Edinb. med. and surg. J. XXII. p. 252. 1824) bei der ersten derartigen Operation, welche in Grossbritannien zur Ausführung kommen sollte, passiren konnte, dass er das Abdomen von oben bis unten aufschnitt, ohne eine Geschwulst zu finden. Auch J. Y. Simpson weiss von sechs Fällen, in welchen dasselbe geschah. Atlee (p. 347. Fall 106) erzählt, dass bei einer Kranken jederseits über dem lig. Poupart. ein Tumor zu bestehen schien, mit der Längsaxe parallel jenem Ligament, welcher für einen doppelten Ovarientumor genommen wurde. Alle Vorbereitungen zur Operation waren getroffen, als Atlee durch die Percussion nachwies, dass ein Tumor gar nicht existire. Er nimmt eine Dehiscenz der Bauchmuskeln an, wodurch die Vortreibung bedingt gewesen sein soll. Boinet erzählt die Geschichte einer hysterischen Person, bei welcher sich wirklich Aerzte überreden liessen, den Bauchschnitt zu machen, obgleich schon von anderen Seiten die Abwesenheit jedes Tumors längst constatirt war.

Die Percussion, die Beobachtung der nicht leicht fehlenden anderweitigen, hysterischen Erscheinungen werden meist ohne Weiteres die Entscheidung herbeiführen, im Nothfall die Untersuchung in der Narkose.

Schwieriger schon kann dieselbe werden, wo ein ödematöser Zustand der Bauchdecken oder ein unmässig starker Panniculus adiposus derselben die Untersuchung erschwert. Der Percussionston kann hier einigermassen gedämpft werden und selbst ein Vibriren der Bauchdecken beim Fingeranschlag entstehen, welches einer Fluctuation sehr ähnlich sieht. Allein die Dicke der Bauchdecken ist leicht zu erkennen und fordert zur Vorsicht auf. Man untersucht, während die Patientin tief und regelmässig athmet, indem man auf der Höhe der Exspiration möglichst tief eindrückt. Oder man überwindet, wie Spiegelberg vorschlägt, den Widerstand der Bauchdecken, wenn sie sehr resistent sind, durch einen minutenlangen starken Gegendruck mit den Fingerspitzen beider Hände. Man untersuche ferner vorzugsweise die Gegenden über den Ligg. Poupartii, wo der Panniculus regelmässig schwächer entwickelt ist, man percutire lieber mit Hammer und Plessimeter als mit der Hand, um einen möglichst starken Anschlag zu erzielen und verschmähe schliesslich auch die Narkose nicht. Dass man dann noch einen Tumor annimmt, wo gar keiner vorhanden ist, wird nicht vorkommen.

Atlee (pag. 397) theilt auch in Betreff dieser Zustände eine Casuistik von Irrthümern mit. Der eigenthümlichste Fall betraf eine 60jährige Frau mit solcher elephantiastischen Hypertrophie der Bauchdecken, dass sie nur auf der Seite liegen, sich aber nicht alleine im Bett umdrehen konnte. Im Sitzen legte sie ihren immensen Leib auf einen gegenüberstehenden Stuhl, welchen der Leib völlig einnahm. Die Maasse waren um die Taille 45"; um das Abdomen 92"; von einer Spin. o. il. a. s. zur anderen 64"; vom Nabel zur Symph. o. p. 43". Das Gewicht betrug 455 Pfd.

Leider fehlt diesem Fall, wie auch den anderen Atlee's die Bestätigung durch die Section, dass es sich wirklich nur um übermächtigen Panniculus adiposus gehandelt habe, wodurch sie sehr an Werth verlieren.

§. 94. 12) Solide Fibromyome des Uterus, — die cystischen erörtern wir für sich — können nicht oft mit Ovarienkystomen verwechselt werden. Die verschiedene Resistenz und höckerige Aussenfläche der ersteren schützt fast immer davor. Immerhin giebt es Fälle, in welchen auch in diesem Stadium der Grösse ein Irrthum stattfindet. Einmal sind die Myome, zumal die interstitiellen, bisweilen ganz kugelig in der Form und dabei so elastisch, dass man dunkel Fluctuation zu fühlen und mit einem Kystoma ovarii zu thun zu haben glaubt; andererseits können Ovarialkystome, die selbst über den Nabel hinausreichen, wenn sie keinen einzelnen grösseren Hohlraum enthalten, so höckrig sein wie subperitoneale Fibrome und so resistent wie diese.

Sichere Anhaltspuncte aus den Beschwerden und der Anamnese erlangen wir fast nie. Die Abwesenheit von profuser Menstruation kann niemals gegen die Diagnose uteriner Tumoren verwerthet werden, da bei den subperitonealen Myomen Anomalien der Menstruation gewöhnlich fehlen. Eher sprechen starke Blutungen gegen ein Ovarialkystom. Die Untersuchung giebt folgende Stützpuncte: Zunächst aufmerksame Prüfung der Resistenz an der ganzen Oberfläche der Geschwulst. Wo man nirgend bei festem Druck der Fingerspitzen eine entschieden cystische Beschaffenheit des Tumors entdecken kann, da ist ein Ovarialkystom unwahrscheinlich. Die Prüfung der Resistenz mit beiden Händen gleichzeitig ist besonders überzeugend. Die höckrige Form beweist an sich noch nicht die uterine Geschwulst. Wo aber die einzelnen Höcker sich mit mehr als der Hälfte ihres Volumens von dem Haupttumor abheben, mehr oder weniger gestielt aufsitzen, da ist ein Ovarialkystom sehr unwahrscheinlich. Die Auscultation kann nicht in entscheidender Weise verwerthet werden, abgesehen davon, dass sie meistens ein negatives Resultat ergiebt. Haben auch die meisten Beobachter Gefässgeräusche, wie sie bei Uterusfibromen öfter vorkommen, niemals gehört, so kommen sie doch nach Churchill, Scanzoni und Winckel entschieden in einzelnen Fällen von Kystoma ovarii ebenfalls vor. Winckel (Klin. Ber. u. Studien I. 1874, p. 265) konnte sie in 12 Fällen einmal hören.

Die innere Untersuchung kann wesentlich dann Aufschluss geben, wenn man den Uebergang des Cervix uteri in den Haupttheil des Tumors deutlich fühlen, oder wenn man nachweisen kann, dass ein oder mehrere Knollen des Tumors in die Wand des Uterus eingelagert

sind. Dagegen beweist das Fühlbarsein eines isolirten Fibroms in der Gebärmutterwandung, dessen Zusammenhang mit der übrigen Geschwulst nicht nachweisbar ist, bei dem häufigen Vorkommen von Fibromen, gar nichts. Die Länge der Uterushöhle, mit der Sonde gemessen, spricht nur bei erheblicher Verlängerung auf 10 Cm. oder mehr gegen ein Ovarialkystom, und auch dann kaum, wenn der Uterus durch den Tumor stark elevirt, also auch gezerrt ist. Welche Irrthümer aber gerade in dieser Beziehung vorkommen können, zeigt die Casuistik Atlee's (s. u.). Die normale oder subnormale Länge der Höhle spricht niemals gegen uterinen Tumor, da bei der Vielgestaltigkeit und buchtigen Form, welche die Höhlung bei Fibromen sehr oft annimmt, oft auch in die längste Höhle die Sonde nur 7 Cm. oder weniger eindringt.

Mit ganz besonderer Vorsicht darf auch nur die Zusammengehörigkeit der Geschwulst mit dem Uterus aus der Uebereinstimmung der Bewegung zwischen beiden Theilen erschlossen werden, zumal wenn die Bewegung des Uterus nur durch die eingeführte Sonde controlirt werden kann. Atlee's Fälle sind in dieser Beziehung sehr instructiv. Dass auch die Manualexploration per rectum zur Entscheidung nöthig werden kann, begreift sich. Aber unzweifelhaft giebt es Fälle, in welchen alle genannten Anhaltspuncte im Stich lassen und eine längere Beobachtung oder die Akidopeirastik allein entscheiden kann. Die letztere mag, mit allen Cautelen (s. unten) ausgeführt, meist ohne schlimme Folgen vorübergehen; doch darf man sie für nicht so unbedenklich erachten, wie Boinet, welcher niemals, trotz Punctionen mit grossem Troicart, schlimme Folgen davon gesehen haben will. Wo die Symptome nicht drängen, punctire man nicht, sondern warte ab.

Casuistik der Irrthümer: Ich erlebte folgenden Fall:

Eine 52jährige Frau wollte erst seit 8 Tagen eine Geschwulst im Leibe bemerkt haben. Ich fand einen mannskopfgrossen, ausnehmend höckrigen Tumor über der Symph. o. p. median gelegen, welcher sich durch die dicken Bauchdecken solide anfühlte. Innerlich fand ich den Muttermund, fast ohne Scheidentheil, hoch hinter der Schamfuge. Durch das hintere Scheidengewölbe war eine solide, wenig höckrige Geschwulst tastbar, welche direct in den Uterus überzugehen schien. Bei dem Hochstand des Muttermundes und der fehlenden Portio vaginalis war die Beweglichkeit des Organs mit der Hand von innen nicht zu prüfen. Die Sonde geht ohne Schwierigkeit in den schon senilen Uterus 3" weit ein und zwar, wie es scheint, der Richtung nach mitten in den Tumor hinein. Die Annahme von multipeln Fibromen zeigte sich schon nach 2 Monaten falsch. Der Tumor war viel grösser geworden, überall elastisch mit Ausnahme des Beckentheils. Die Kranke blieb noch längere Zeit in Beobachtung. Die Täuschung war bei dicken Bauchdecken vorzugsweise durch die Sondirung veranlasst. Eine genauere Bimanualuntersuchung würde wohl den Irrthum haben erkennen lassen, eine Rectaluntersuchung schwerlich, da sie den Uterus nicht hätte abtasten lassen. Auch Lehmann (Neederl. Tijdschr. v. Geneeskde. Afd. I. 1870. p. 201) hielt ein gewöhnliches Ovarialkystom für ein Uterusmyom mit Ascites; wesentlich aus dem Grunde, weil die Uterussonde 28 Cm. tief in das Organ eindrang. Post mortem zeigte sich der Uterus nur 7 Cm. lang, die rechte Tube aber sehr dilatirt. In sie war die Sonde eingedrungen.

Wenn hier das Ovarialkystom für ein Fibrom genommen wurde, so scheint das Umgekehrte doch der häufigere Fall zu sein: So hielt Krackowitzer (Newyork med. Record 1867. II. Nr. 37. p. 297) ein solides Uterusfibrom für Ovarialtumor und exstirpirte es mit tödtlichem Erfolge.

Boinet (p. 174) gesteht zweimal fibröse Tumoren des Uterus exstirpirt zu haben, welche er für unzweifelhafte Ovarialkystome hielt. Die eine Kranke starb an Verblutung, die andere an Peritonitis.

W. Atlee (p. 243 Fall 69—74) hat nicht weniger als 6 Fälle mitgetheilt, in denen die Diagnose vorübergehend oder dauernd fälschlich auf Tumor ovarii gestellt wurde, anstatt auf Myoma uteri. Einzelne Fälle sind sehr lehrreich.

In einem Falle (Nr. 69) kam es bei der 33jährigen Patientin zur Laparotomie, welche den Irrthum aufdeckte. Patientin genas zwar, starb aber bald nach der Entlassung an einem von der Bauchnarbe (sic!) ausgehenden Erysipel. Der oblonge Tumor mass von dem rechten Hypochondrium zur linken Regio inguinalis 13"; in der Senkrechten auf diese Linie 11". Der Irrthum wurde wesentlich dadurch veranlasst, dass die bis zur normalen Tiefe in das Cavum uteri eingeführte Sonde die Bewegungen des Tumors fast gar nicht mitmachte. Später drang die Sonde weiter vorwärts, nachdem sie anfangs einen Widerstand wie bei Zerreissung von Adhäsionen überwunden hatte. Es zeigte sich dann, wie beide Male die Sondirung irregeleitet hatte. Der Tumor war ein breitbasiges, submucöses Fibrom, welches die Höhle sehr verkürzt hatte. Das erste Mal war die Sonde in die rechte Tube eingedrungen und hatte die Bewegungen des Uterus nicht in entsprechendem Grade mitgemacht, weil sie nur mit einem kurzen Stück im Uterus sich befand. Das zweite Mal war die Sonde unzweifelhaft in das degenerirte Gewebe des Tumors eingedrungen und es gewann den Anschein, als wenn sie sich zwischen Uterus und Tumor befände.

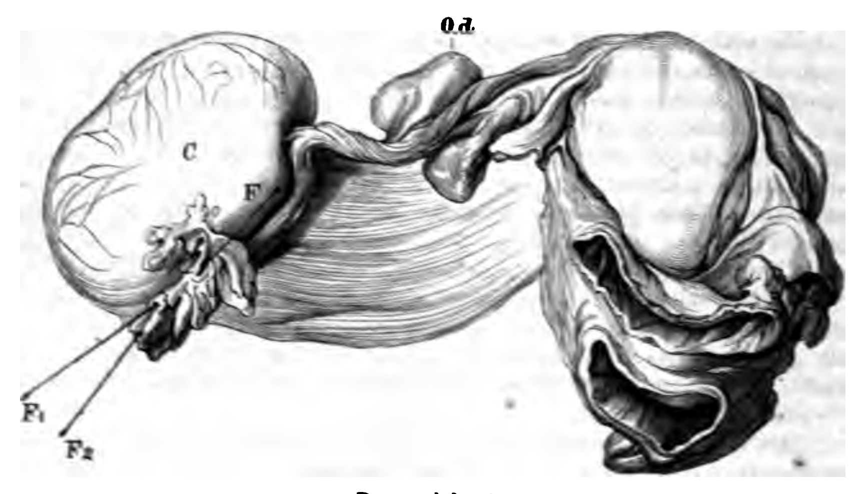
Im zweiten Fall (schon Amer. Journ. of. m. Sc. IX. p. 309 mitgetheilt) stützte sich die Diagnose auf den anscheinend mangelnden Zusammenhang des Tumors mit dem Uterus bei Bewegungen beider. Die Exstirpation gelang. Es war, wie sich erst hinterher zeigte, ein gestieltes Fibrom gewesen. Die einige Jahre später gemachte Section zeigte beide Ovarien gesund.

In Fall 73 hatte die elastische Beschaffenheit des gleichmässig platten Tumors von der Grösse eines Uterus gravidus octo mensium, welcher ganz über dem kleinen Becken lag, sowie der schlanke Cervix zur Annahme eines Ovarialtumors verleitet. Atlee konnte jedoch die Sonde 9½" weit einführen und ihre Spitze oberhalb des Nabels an der Hinterwand des Tumors durch die Bauchdecken fühlen. Sie machte alle Bewegungen des Uterus in ausgiebigster Weise mit und so war es klar, dass es sich um ein intramurales Fibrom der vorderen Wand des Uterus handelte.

Auch Lizars (1825), Granville (1827), Stilling, Sp. Wells (Grenser's Uebersetzung p. 141), Peaslee (p. 145) haben solide Uterusfibrome für Ovarientumoren, meistens mit unglücklichem Ausgang, exstirpirt und Koeberlé hatte in den ersten 8 seiner Fälle von Exstirpation von Uterusmyomen dreimal ein Kystoma ovarii angenommen.

§. 95. 13) **Cysten des Ligamentum latum — Parovarialcysten.** So leicht dieselben in der Regel anatomisch von den Ovarialcysten zu unterscheiden sind, durch ihre einfache Höhlung mit ganz glatter Innenfläche, durch den leicht trennbaren Peritonealüberzug und den Mangel eines Mesosalpinx der Tube, welche, soweit sie neben der Cyste verläuft, unmittelbar auf oder in ihrer Wandung liegt — so schwierig, ja in der Regel unmöglich ist es, an der Lebenden diese Cysten von den einfachen Ovarialcysten oder von den Kystomen überhaupt zu unterscheiden. Für die Untersuchung bieten sie alle Erscheinungen der cystischen Ovarialgeschwülste und zwar der unilokulären. Da jedoch ohne Punction, wie oben erörtert wurde, der anatomisch unilokuläre Charakter niemals mit Sicherheit erkannt werden kann, so ist vor der Punction auch eine Trennung von den pro-

Fig. 10.



Parovarialcyste.
C = einfache Cyste des Parovariums. O. d. = Ovarium dextrum. U = Uterus.
F F_1 F_2 = Fimbrien mit dreifacher Oeffnung.

liferirenden Kystomen nicht möglich, höchstens die Vermuthung auf wirklich unilokulären Tumor zuweilen gerechtfertigt. Mit Hülfe der Punction soll die Parovarialcyste an dem dünnen, klaren, farblosen, höchstens leicht opalescirenden Fluidum von geringem specifischem Gewicht (1002—1008) erkennbar sein, welches bisweilen viel Kochsalz, dagegen nur wenig Proteinsubstanzen enthält, übrigens ausser sehr sparsamem Albumin auch Paralbumin. Dieselben Eigenschaften scheinen aber auch der Flüssigkeit hydropischer Follikel zuzukommen und somit ein Unterschied von diesen doch nicht gewonnen zu sein. Bei der mikroskopischen Untersuchung vermisst man nicht selten alle Formelemente oder findet nur Zellentrümmer, aus denen Schlüsse nicht zu gewinnen sind. Falls flimmernde Epithelzellen gefunden werden, geben auch sie noch keinen sicheren Beweis ab, solange es nicht mit Sicherheit nachgewiesen ist, dass die in einzelnen Ovarialcysten gefun-

denen Flimmerzellen immer nur auf dem Hineinwuchern von Theilen des Parovarium in den Hilus ovarii beruhen.

Noch wird als Unterschied der parovarialen Cysten von ovarialen die grosse Dünnwandigkeit derselben angeführt; dieselbe hat zur Folge, dass nach der vollständigen Entleerung derselben der leere Sack gar nicht gefühlt werden kann. Aber auch dieses Zeichen ist kein sicheres aus dem doppelten Grunde, weil einmal auch die dilatirten Follikel eine ganz dünne Wand zu haben pflegen, andererseits aber auch Parovarialcysten ausnahmsweise sehr dickwandig sein können. Spiegelberg (Arch. f. Gyn. I. p. 482), G. Müller (Scanzoni's Beiträge V. p. 163), Atlee fanden Parovarialcysten mit sehr dicker Wandung. Auch ich besitze eine solche, einkammerige Cyste des Lig. latum mit sehr dicker Wandung (Fall 13 exstirpirt Mai 1875).

Aber selbst der helle durchsichtige Inhalt der Parovarialcysten hat seine Ausnahmen, wenn auch gewiss seine seltenen. Schatz fand den Inhalt von 1012 sp. Gew. ich in dem oben (§. 38) erzählten Falle der Burkhardt sogar zu 1023 sp. Gew., und von braungrüner Farbe.

Es sind sonach die sämmtlichen, bisher angeführten Unterscheidungsmerkmale nicht sichere, wenn auch die beschriebene Art der Flüssigkeit eine grosse Wahrscheinlichkeit giebt, dass man es mit einer Parovarialcyste zu thun hat. Man darf aber die Hoffnung nicht aufgeben, Unterscheidungsmerkmale noch zu finden. In einzelnen Fällen kann vielleicht eine stark seitliche Lage der Cyste zum cervix uteri ein solches Merkmal werden. Wenigstens gelang es mir in Einem Falle, aus diesem Befunde eine parovariale Cyste zu diagnosticiren, was die Exstirpation bestätigte. Auch Koeberlé hat 2 Mal richtig Parovarialcysten diagnosticirt; gestützt auf die Beschaffenheit der Punctionsflüssigkeit. Dasselbe Moment führte auch Gusserow zu einer richtigen Diagnose, wobei er jedoch wesentlich sich darauf stützen konnte, beide Ovarien nach völliger Entleerung des Sacks in normaler Grösse gefühlt zu haben.

Die seitliche Lagerung zum cervix uteri, welche mir ohne Punction zur Diagnose verhalf, ist freilich meistens nicht zu constatiren, denn oft genug stielen sich diese Cysten und können dann jede Lage zum uterus einnehmen, welche auch Ovarialtumoren haben können. Oder die Cysten wachsen wenigstens nicht zwischen die Blätter des Lig. lat. nach unten, sondern nur nach der Peritonealhöhle hin. Auch dann wird selbst ohne Stielung der Ursprung aus den Blättern des Lig. latum nicht nachweisbar sein. Das von Gusserow benutzte Zeichen ist gewiss das sicherste, wird aber kaum jemals gefunden werden ohne vorausgegangene Entleerung des Tumors. Es setzt also schon die Punction als Vorbedingung.

Ohne practische Bedeutung wäre die Unterscheidung dieser Cysten von Ovarialtumoren um deswillen nicht, weil die ersteren entschiedene Neigung haben, auch durch blosse Punction zu obliteriren. Sie würden also bei sicherer Diagnose ein so eingreifendes Verfahren wie die Ovariotomie nur dann indiciren, wenn sich eine oder mehrere Punctionen erfolglos erwiesen hätten. Schatz und Gusserow haben sich neuestens mit Entschiedenheit bei diesen Cysten für die blosse Punction ausgesprochen.

§. 96. Mit den angeführten Zuständen, welche im 2. Stadium der Eierstockskystome mit diesen verwechselt werden können, ist die differentielle Diagnose dieses Stadiums nicht absolut abgeschlossen. Es können einzelne der jetzt noch zu besprechenden Zustände auch schon bei geringerem Volumen der Geschwulst einmal eine Verwechslung herbeiführen, wie denn umgekehrt die schon aufgezählten Zustände, speciell die Cysten des Lig. latum auch im 3. Stadium einen Irrthum zulassen. Ich habe vielmehr die Eintheilung der Zustände nur danach gemacht, ob sie häufiger im 2. oder im 3. Stadium zu Irrthümern Veranlassung geben.

Im 3. Stadium der Tumoren kommen die häufigsten Irrthümer vor und zwar, wenn wir mit dem wichtigsten, weil folgenschwersten beginnen, mit:

14) Schwangerschaft. Eine Verwechselung mit einer solchen, wenn sie die gewöhnlichen Verhältnisse darbietet, wäre unbegreiflich. Häufiger vorgekommen ist sie auch nur, wo sich in der Schwangerschaft Hydramnios ausgebildet hatte. Hier kann der Uterus so ausgezeichnet fluctuiren wie nur je eine Ovariencyste. Gleichzeitig sind die sichern Schwangerschaftszeichen, d. h. die vom Kinde ausgehenden, schwer zu entdecken, bei einer einzelnen Untersuchung oft gar nicht. Weder Kindestheile sind fühlbar, noch Herztöne hörbar. Um so grössere Wichtigkeit erlangen alsdann diejenigen Zeichen, welche die Schwangerschaft nur wahrscheinlich machen, wie die Veränderungen der Brüste, die Succulenz der Port. vag., das Uteringeräusch. Wo sie alle vereinigt sind, kann ein hoher Grad von Wahrscheinlichkeit, aber immerhin keine Sicherheit erlangt werden, und es muss in solchen Fällen unser Bemühen bleiben, ein absolut sicheres Symptom zu finden. Als ein solches empfehle ich das Hervorrufen von Kindsbewegungen und das Wahrnehmen derselben durch die Auscultation. Man palpirt dreist und möglichst allgemein den fraglichen Tumor und auscultirt sofort hinterher. Man nimmt alsdann Kindesbewegungen mit dem Ohr wahr, die die aufgelegte Hand niemals gefühlt haben würde. Es ist dies, um in einem zweifelhaften Fall von Schwangerschaft Sicherheit zu erlangen, fast immer das beste Mittel, auch da z. B., wo eine Schwangerschaft in früher Zeit in Frage kommt. Schon im 4. Monat ist die Erscheinung fast immer hervorzurufen, wo sonst Kindestheile selten zu fühlen, Herztöne niemals schon zu hören sind.

Wo auch auf diese Weise Sicherheit nicht zu erlangen ist, ist vorzugsweise dasjenige Hülfsmittel der Untersuchung anzuwenden, welches als Mittel der Diagnose uteriner von ovariellen Tumoren überhaupt immer einen hohen Werth und, von Schwangerschaftszeichen abgesehen, den höchsten hat: man muss durch bimanuale Palpation nachweisen, dass entweder die Port. vaginalis in den unteren Theil des Tumors direct übergeht oder dass im Gegentheil der Uterus neben dem Tumor liegt. Kann man auch sehr häufig nicht den ganzen Uterus neben der Geschwulst abtasten, so genügt es schon, wenn man nur den unteren Theil des Corpus, als an der Geschwulstbildung nicht betheiligt, erkennt. Auch das von Braxton Hicks (Transact. Lond. obst. Soc. XIII. p. 216) angegebene Zeichen, die durch Palpation stets hervorzurufenden Contractionen des schwangeren Uterus, ist für die Diagnose zu verwerthen.

Dass die Sonde überhaupt nicht in Anwendung gezogen werden darf, wo an eine Schwangerschaft zu denken ist, versteht sich von selbst. Es soll aber doch ausdrücklich hervorgehoben werden, dass man die Leere des Uterus, die Abwesenheit einer Schwangerschaft nie durch Leichtigkeit der Sondirung des Uterus beweisen könnte. Es liegen zahlreiche literarische Beweise dafür vor, dass der schwangere Uterus glatt und ohne Anstoss sondirt wurde, ohne dass man den Verdacht einer bestehenden Gravidität dadurch gewann. Weit grösser ist natürlich die Zahl der nicht publicirten Fälle dieser Art. Jedem beschäftigten Frauenarzt wird ein einzelnes Mal der Fall vorkommen, dass er, ohne an eine Schwangerschaft zu denken, die Sonde in den Uterus einführt und zugleich die Erfahrung macht, dass man dadurch die Diagnose auf Schwangerschaft nicht stellen, noch sie ausschliessen kann.

In Bezug auf das Verhalten der Menstruation kann ich die Bemerkung nicht unterlassen, dass ich derselben einen weit grösseren diagnostischen Werth vindicire, als die meisten anderen Autoren, d. h. dem regelmässigen Erscheinen der Menstruation. Es ist mir niemals ein Fall vorgekommen, wo die Menstruation bei Schwangerschaft in der 2. Hälfte oder auch nur im 4. Monat noch in regelmässigem Typus erschienen wäre. Wo man sich also auf die Aussagen der Patientin verlassen kann, halte ich eine solche ganz reguläre Menstruation für einen nahezu sicheren Beweis gegen eine Schwangerschaft in der 2. Hälfte oder gar sub finem. Wo dagegen irreguläre, protahirte Blutungen vorkommen, beweisen dieselben Nichts, da auch in der Schwangerschaft bei Lösung des Ei's und bei allerlei Complicationen dieselben auftreten und selbst Monate lang dauern können. Die Schwierigkeit der Diagnose in einzelnen Fällen mag aus der einen Thatsache erhellen, dass Scanzoni sich in einem Fall von Eierstockscystoid Wochen lang nicht mit Bestimmtheit überzeugen konnte, ob nicht Schwangerschaft vorliege.

Casuistik der Irrthümer: Tavignot (Mémoire sur l'hydropisie de l'ovaire. Expérience 1840 Nr. 160, p. 55) punctirte einen schwangeren Uterus für einen Ovarialtumor. Es folgte Abort. Die Frau starb. Einen gleichen Fall erzählt Blundell (Diseases of women, p. 111). In einem Fall, den Aran mittheilt, wurde die Punction lediglich durch die inzwischen erfolgte Niederkunft vereitelt. Pollock (med. Times a. gaz. 13. Sept. 1862, p. 277) hatte das Unglück, bei Gravidität zur Laparotomie zu schreiten; Boinet (pag. 181) verhütete sie in einem gleichen Fall. Die meisten Irrthümer sind glücklicherweise im umgekehrten Sinne vorgekommen, so dass Ovarientumoren für Schwangerschaften erklärt wurden, meistens auf die Versicherung der Frauen hin, dass sie Kindsbewegungen fühlten.

§. 97. 15) Ascites ist wohl die wichtigste Affection, welche in der differentiellen Diagnose zu berücksichtigen ist. In keiner Beziehung sind Irrthümer bezüglich der Diagnose von Ovarialtumoren so oft begangen wie in dieser und zwar Irrthümer der einen wie der anderen Art der Verwechslung. Je grösser der Ovarialtumor ist, je mehr er durchweg und je deutlicher er fluctuirt, desto leichter wird die Verwechslung begangen. Im Allgemeinen sind die Unterschiede zwischen beiden Zuständen sehr in die Augen springend: Der Leib bei Ovarientumor ist einigermaassen fassförmig, mehr hoch als breit; bei Ascites

dagegen nach den Weichen ausgedehnt und kugelförmig. Besonders bei Rückenlage tritt eine mehr abgeflachte Form bei Ascites zu Tage und die Weichengegenden werden überhängend. Lagerung auf die eine oder andere Seite flacht den ascitischen Leib sogleich im Durchmesser von rechts nach links ab; bei Ovarialkystom bleibt die Form unverändert. Die unteren Rippen werden durch Ascites nicht nach aussen umgeworfen. In der Rückenlage fällt bei Ovarialtumor die grösste Peripherie des Leibes fast immer unterhalb des Nabels, bei Ascites auf die Nabelgegend oder darüber. Die Entfernung des Nabels von der Schamfuge ist bei Ovarialtumor grösser als die vom Proc. xiphoideus sterni; bei Ascites sind beide ungefähr gleich. Oedeme der unteren Extremitäten oder allgemeines Anasarka kommt bei Ascites sehr häufig vor; bei Ovarientumoren ersteres fast nur bei sehr grosser Ausdehnung des Leibes; letzteres so gut wie nie oder doch nur bei complicirender Nierenkrankheit. Organische Herzfehler sprechen für Ascites. Lebercirrhose kann freilich, wo sie die Ursache des Ascites ist, meistens erst nach der Punction entdeckt werden. Die Entstehung der Anschwellung des Leibes in sehr acuter Weise und unter Fieber spricht ceteris paribus für Ascites. Wichtig ist auch das Verhalten der Beckenorgane. Ein auffallend beweglicher Uterus findet sich bei Tumoren nie und spricht stets für Ascites. Dasselbe lässt sich von einem Descensus uteri sagen. Derselbe entsteht mit Herabdrängung des hinteren Scheidengewölbes durch den Druck der ascitischen Flüssigkeit sehr häufig; bei Ovarientumor ungemein selten. Knowsley Thornton (med. times a. gaz. May 6 u. 13. 1876) hebt hervor, dass bei Ascites die port. vag. oft knopfartig verkürzt sei. Diese Erscheinung kommt vermuthlich durch Depression des Scheidengewölbes ohne gleichzeitigen Descensus uteri zu Stande.

Für Ascites spricht ferner eine Fluctuation, welche so leicht zu erzeugen ist, dass der leiseste Fingerschlag sie hervorruft, wenn sie dabei eine so oberflächliche ist, dass das Auge selbst die kleinsten Wellen wahrnimmt und ihre Verbreitung bis in die Weichen verfolgen kann. Auch geht die Fluctuationswelle bei Ascites über den Bereich der Dämpfung hinaus, weil sie sich zwischen die Darmschlingen fortsetzt.

Immerhin können alle diese Zeichen wenig ausgesprochen sein, zumal die Form des Leibes kann, bei sehr grosser Ausdehnung am ehesten, in Zweifel lassen. Begleitende Oedeme oder complicirende Krankheiten können fehlen. Die Anamnese kann unbestimmt lauten und die sehr deutliche, oberflächliche Fluctuation kommt auch bei unilokulären Ovarientumoren vor.

Ist der Tumor noch nicht sehr gross, so muss er allerdings in seinen Contouren gefühlt werden, während wir das Gefühl, eine Wandung, eine Geschwulst unter den Fingern zu haben, bei Ascites, auch wenn er klein ist, vermissen.

Die entscheidendsten Resultate liefert in Fällen, welche Schwierigkeiten haben, fast immer die Percussion. In der Rückenlage der Patientin ist bei Ascites oberhalb einer gewissen horizontalen Grenze der Ton tympanitisch, unterhalb derselben leer, weil die Darmschlingen auf dem Wasser schwimmen. Ist der Ascites nicht zu hochgradig, so ist im Scrobicul. cordis und mehr oder weniger

weit nach dem Nabel zu der Ton tympanitisch, in den Weichengegenden ist er leer; zwischen Nabel und jeder Weiche liegt die Grenze des leeren Schalls. Ist der Ascites stark und die Rückenlage eine stark reklinirte, so ist eine Gegend dicht oberhalb des Nabels, diesen allenfalls mit einbegriffen, die höchste des Leibes und es kann blos hier Darmton zu finden sein, während an den Rippen und im Scrobiculus cordis, weil sie tiefer liegen, bereits der Schall leer ist. Umgekehrt ist das Verhältniss bei Ovarientumor, wo in der Mitte der vorderen Bauchwand, an den höchsten Stellen, leerer Schall ist, während an dem tiefer gelegenen Rippenbogen, oder noch länger im Scrobiculus cordis, am längsten aber in den Weichengegenden der Darmton zu finden ist, denn dahin werden die Darmschlingen zurückgedrängt. Die Grenze des leeren Schalls gegen den vollen ist bei Ovarientumor convex gegen letzteren hin; bei Ascites convex gegen den leeren Schall zu.

Besonders wichtig ist das verschiedene Verhalten bei veränderter Lagerung. Ein grosser Ovarientumor kann keine Dislocation im Leibe mehr erfahren und die veränderte Lagerung ändert Nichts an dem Percussionsresultat. Bei Ascites dagegen, wo die Darmschlingen immer der Oberfläche des Wassers zustreben, ist bei Seitenlagerung die untere Seite leer, während die jedesmalige obere den Darmton zeigen muss. Besonders deutlich wird auch das veränderte Flüssigkeitsniveau bei Ascites, wenn die Patientin erst in stark reklinirter Rückenlage, dann in aufrechter Stellung untersucht wird.

Diese Art der Percussion mit Veränderung der Lage vorzunehmen selbst in Fällen, welche unzweifelhafte Ovarientumoren zu sein scheinen, kann nicht oft und dringend genug empfohlen werden, theils weil doch eben mancher Ascites zunächst als Ovarientumor imponirt, theils weil oft genug ein Ascites neben dem Tumor besteht und übersehen werden kann. Es ist aber nöthig, dabei die Kranke nach einander sowohl auf die linke wie auf die rechte Seite zu lagern. — Ich habe gesehen, dass ein ganz manifester Ascites von einem sehr erfahrenen Collegen blos deswegen für einen Tumor ovarii ausgegeben wurde, weil nur in der linken Seitenlagerung untersucht wurde. — Die höchste Stelle des Abdomen zeigte dabei absolut leeren Schall. Derselbe wurde durch die ganz enorme Leber bedingt, welche vor Ablassen des Ascites nicht zu fühlen war. Ebenso können andere im Ascites schwimmende Tumoren täuschen und ist deshalb die Untersuchung durch die Percussion stets in ganzer Vollständigkeit zu machen.

So sicher dieselbe nun auch in den meisten Fällen sofortigen und ganz zweifellosen Aufschluss darüber giebt, ob freie Flüssigkeit oder ein cystischer Tumor besteht, so sind doch immerhin die Fehlerquellen zahlreich und sie wachsen durchschnittlich mit der Grösse der Wasseransammlung oder des Tumors. Aber selbst bei sehr mässigem Ascites kommen Täuschungen vor. Sie sind dann wesentlich dadurch bedingt, dass die Darmstücke mit fehlendem oder kurzen Mesenterium, wie das Colon descendens oder das Coecum auch an den abhängigen Gegenden des Leibes deutlichen Darmton bedingen, wenn man den Finger tiefer in die Bauchdecken eindrückt. Es muss deshalb bei mässiger Ausdehnung des Leibes sorgfältig darauf geachtet werden, dass der Finger oder das Plessimeter nur aufgelegt, nicht eingedrückt werden. Jeder evidente Unterschied, welcher

aus dem festeren Gegendruck des Fingers gegen die Bauchdecken resultirt, spricht mit grosser Entschiedenheit für das Vorhandensein freier Flüssigkeit. Es liegt in dem eben berührten Verhalten für Anfänger eine Klippe, bei einem mässigen Ascites einen Ovarientumor zu diagnosticiren, weil man selbst ganz hinten in der Weiche bei Rückenlage Darmschlingen percutiren kann. Sie ist nach dem Gesagten aber leicht zu vermeiden. Auch erinnere man sich, dass bei nur mässiger Ausdehnung des Leibes der Ovarientumor stets zu palpiren ist, seine Grenzen mit der Hand zu fühlen sind.

Weit schwieriger ist es, bei sehr ausgedehntem Leibe, Irrthümer zu vermeiden. Die Schwierigkeiten liegen in Folgendem: Aus der Gegend des Scrobicul. cordis und unter den linken Rippen verschwindet bei sehr grossen Ovarientumoren jede Spur von Darmton. Der leere Ton, welchen der Tumor giebt, grenzt unmittelbar an den Lungenschall. Es kann also allein das Verhalten der Percussion in den Weichengegenden maassgebend bleiben. Aber auch hier kann der Darmton völlig schwinden oder doch so undeutlich und auf einen so minimalen Raum beschränkt werden, dass die Percussion keine Sicherheit mehr giebt. Theils werden die Darmschlingen auf einen so kleinen Raum zunächst der Wirbelsäule zusammengedrängt, dass wegen der Nieren und der dicken Muskulatur der Darm nicht mehr zu percutiren ist, zumal auf der Seite des erkrankten Ovariums, — theils können die Darmschlingen vorübergehend stark mit Fäcalmassen gefüllt sein und dies die Sache erschweren. Besonders werden die Verhältnisse bei der Percussion denen des Acites ähnlich, wenn in eine Ovarialcyste Luft getreten ist. Alsdann hat natürlich jede Lageveränderung auch eine Verschiebung der Luft und Flüssigkeit gegen einander zur Folge.

Umgekehrt aber kann bei Ascites an der höchsten Stelle des Leibes der Darmton fehlen, wenn bei der enormen Ausdehnung des Leibes das Mesenterium nicht lang genug ist, die Därme oben schwimmen zu lassen. Dies kommt besonders leicht vor, wo das Mesenterium durch Schrumpfungsprocesse (chronische Peritonitis) oder durch Entwickelung maligner Tumoren verkürzt ist. Andererseits aber kann auch bei starkem Ascites Darm bisweilen an den abhängigen Stellen percutirt werden, theils wenn die durch mangelndes Mesenterium hinten fixirten Darmtheile stark aufgebläht sind, theils wo abnorme Adhärenzen des Darms mit den Bauchdecken bestehen. Hier kann denn auch jede Veränderung in den Resultaten der Percussion durch Lagewechsel fehlen. Um bei Ascites auch Darmschlingen zu erkennen, welche nicht bis an die Bauchwand heranreichen oder doch in ihrer Nähe sich befinden, versäume man nicht, hier in der Mitte des Leibes die tiefe Percussion mit eingedrücktem Finger vorzunehmen.

In der That kann die Diagnose eine ungemein schwere werden und auch die Zuhülfenahme aller übrigen schon erwähnten Symptome, wie die Art der Fluctuation, die Form des Leibes u. s. w. kann um so leichter in Stich lassen, als bei der höchsten Anspannung der Bauchdecken auch in allen diesen Puncten die Unterschiede sich mehr und mehr verwischen. Die erfahrensten Männer sind in den intricatesten Fällen nicht vor Irrthümern sicher.

§. 98. Uns bleibt in Fällen, wo die Untersuchungsmittel im Uebrigen erschöpft sind, nun noch die Probepunction. Sie gewährt den doppelten Vortheil, einmal das Fluidum auf seine Eigenschaften prüfen und zweitens den leerer gewordenen Leib genauer durch Palpation erforschen zu können.

Es ist keine Frage, dass Beides von höchster Wichtigkeit sein und den gewünschten Aufschluss gewähren kann. Die Vortheile der Untersuchung der Flüssigkeit haben Waldeyer und Spiegelberg besonders hervorgehoben und der Letztere hat deshalb der Probepunction sehr das Wort geredet. Scanzoni stimmt ihm bei. Gerade für die differentielle Diagnose der beiden in Rede stehenden Zustände hat die Probepunction die grösste Bedeutung, welche ich, vorbehältlich des Urtheils über dieselbe im Ganzen (s. §. 107), jetzt erörtern will.

Ich habe das Vorkommen des als Paralbumin bezeichneten Körpers, welchen man als eine Mischung oder Verbindung von Eiweisssubstanzen mit Mucin aufzufassen hat, schon im §. 47 erörtert und auseinandergesetzt, wie nach Huppert's Angaben der Nachweis dieses Stoffes zu führen ist. Ob dasselbe absolut gegen das Vorhandensein blos ascitischer Flüssigkeit spricht, kann sehr fraglich sein, da das Keimepithel an der Oberfläche des Ovariums diesen Stoff zu produciren für fähig gehalten werden muss. Immerhin kann da, wo Mucin (Paralbumin) direct oder indirect durch Bildung von Zucker mittelst Einwirkung von Säuren nachgewiesen werden kann, mit grösster Wahrscheinlichkeit angenommen werden, dass nicht Ascites allein besteht. Beweisend für letzteren ist aber nach Spiegelberg die spontane Gerinnselbildung, welche beim Stehenlassen ascitischer Flüssigkeit gewöhnlich, bei ovarieller Flüssigkeit niemals eintreten soll. Auch dieses Zeichen ist freilich kein zuverlässiges. Nicht nur haben Virchow (Verh. d. gebh. Ges. in Berlin Bd. III.), Klob (p. 357), Martin (p. 10), Westphalen (Arch. f. Gyn. VIII. p. 85), Scanzoni (Beiträge Bd. V.) spontane Gerinnungen des Inhalts von Ovarialkystomen gesehen; auch Schröder ist (s. Röhrig, Arch. f. klin. Med. XVII. 1876. p. 357) in einem Fall von Ovarialcyste mit Stieltorsion durch die spontane Gerinnselbildung direct irregeleitet und ebenso ist es mir in einem bei den Cystofibromen (§. 100) zu beschreibenden Fall ergangen.

Den Hauptaccent aber legen Spiegelberg und Waldeyer auf die mikroskopische Untersuchung der Flüssigkeit. In ascitischem Fluidum weist man regelmässig amöboide Zellen, plattenförmige Endothelzellen, oft Blut, auch Pigment nach; niemals aber, nach Angabe dieser Autoren, cylindrisches Epithel. Dies Letztere ist für ovarielle Flüssigkeiten dagegen charakteristisch. In ihnen finden sich ausserdem Blutkörperchen und Pigment, oft Cholestearin; Eiterkörperchen dagegen nur bei Entzündung der Cystenwand, also fast niemals ohne vorausgegangene Punction. — Diese Angaben sind zweifelsohne von grosser Wichtigkeit. Ob das Vorhandensein cylindrischen Epithels so ausnahmslos gegen die ascitische Abstammung beweist, wie Spiegelberg glaubt, muss jedoch noch von weiteren Untersuchungen abhängig gemacht werden. Es liegt die Vermuthung, dass das Oberflächenepithel des Ovariums auch einmal in ascitische Flüssigkeit hineingelangen kann, zu nahe, als dass man, selbst einem so exacten Beobachter wie

Waldeyer gegenüber, die aus 25 Fällen entnommenen Schlüsse für absolut beweisend halten kann. Jedenfalls muss hervorgehoben werden, dass bei den von Ovariencysten bis jetzt noch untrennbaren Parovarialcysten die mikroskopische Untersuchung nicht selten völlig in Stich lässt, weil es mit aller Mühe oft nicht gelingt, irgend welche morphologische Elemente ausser Körnchen und Zellenkernen in dieser Flüssigkeit nachzuweisen. Aehnlich mag es sich mit der Flüssigkeit hydropischer Follikel verhalten. Flüssigkeit von Parovarialcysten zu untersuchen fehlte Waldeyer die Gelegenheit.

Nach dem Gesagten ist die Untersuchung der Flüssigkeit wohl meistens im Stande, die Zweifel der Diagnose zu beseitigen, schliesst aber Irrthümer nicht absolut aus.

Die Palpation nach ausgeführter Punction und Ablassen von nicht zu wenig Flüssigkeit kann weitere wichtige Schlüsse ziehen lassen. Es kann, wenn die Flüssigkeit Ascites war, ein solider Tumor jetzt erst palpirbar werden, eine grosse Leber zu Tage treten, der Stiel der Geschwulst oder ihre Verbindung mit irgend einem Organ der Bauchhöhle nun evident werden.

Die Unterschiede zwischen Ascites und Tumor ovarii cysticus können übersichtlich in folgender Weise zusammengestellt werden:

Ovarialcyste.	Ascites.
Langsames Wachsthum.	Rasche Entstehung; bisweilen unter Fieber. Bisweilen Nachweisbarkeit von Herz-, Leber- oder Nierenaffectionen.
Selten und spät Oedem der Schenkel. Allgemeine Hautwassersucht fast nie.	Frühzeitiges Oedem der unteren Extremitäten oder gar allgemeines Anasarka.
Abdomen fassförmig; Rippen umgeworfen. Dickendurchmesser überwiegend. Grösster Umfang unterhalb des Nabels.	Abdomen kugelig; Rippen in normaler Stellung. Leib im Liegen mehr breit als hoch. Grösste Peripherie am Nabel.
Veränderung der Lage ohne Einfluss auf die Leibesform.	Formveränderung des Leibes in Seitenlage und im Stehen gegen Rückenlage.
Percussion auf der Höhe des Leibes (Nabelgegend) frühzeitig leer; am längsten sonor im Scrobicul. cord. und in den Weichen.	Percussion an der höchsten Stelle in Rückenlage sonor, besonders bei tiefer Percussion. In den Weichen am frühesten leer.
Lagewechsel ändert das Resultat der Percussion nicht.	Lagewechsel bringt den Darmton an die jedesmal am höchsten gelagerte Stelle des Leibes.
Fluctuationswelle auf das Gebiet des leeren Schalls beschränkt.	Fluctuationswelle äusserst deutlich, leicht zu erzeugen und in die Gegend des Darmtons übergreifend.
Uterus oft elevirt, oder retroponirt nach der Höhlung des Os sacrum, sonst relativ normal gelagert, in der Beweglichkeit beschränkt.	Uterus oft descendirt bis zum Prolapsus; ungemein beweglich.

Ovariencyste.	Ascites.
Flüssigkeit mehr oder minder dicklich, mucinhaltig; fast von allen Farbenschattirungen; spec. Gew. 1015 — 1030, fast nie spontane Gerinnselbildung zeigend. Sie enthält epitheliale, cylindrische Zellen, oft Cholestearin, selten Eiterkörperchen.	Flüssigkeit dünn hell, gelblich oder grünlich; bisweilen blutig tingirt. Spec. Gew. 1005—1015. Bei längerem Stehen oft Gerinnselbildung. Enthält weisse Blutkörperchen; vielleicht nie oder selten cylindrisches Epithel und Cholestearin.

Dass nun die Complication eines Ovarienkystoms mit Ascites die Schwierigkeiten vermehrt, ist natürlich. Glücklicher Weise findet sich meistens bei den ganz grossen Ovarientumoren kein oder wenig Ascistes und hat das Uebersehen dieser Complication dann auch keine schlimmen Folgen, da die Hauptsache der Ovarientumor ist. Anders liegt die Sache, wenn ein kleinerer Ovarientumor von Ascites umgeben ist — eine Erscheinung, die vorzugsweise bei den festen Tumoren der Eierstöcke vorkommt, doch auch bei Kystomen. In Fällen letzterer Art handelt es sich genau genommen meistens nicht um Ascites. Es liegt in der Regel eine Ruptur vor, wodurch freie Flüssigkeit in die Bauchhöhle gelangt ist, doch mit ovariellem Character, nicht mit ascitischem. Derselben Erscheinung des, sit venia verbo, ovariellen Ascites begegnet man bei den papillären Kystomen, welche Papillen an der Aussenfläche entwickelt haben. In allen solchen Fällen kann meistens zunächst nur die Diagnose auf Ascites gestellt werden. Gerade hier kann aber die Punction Aufklärung geben, wenn man aus ihr den ovariellen Character der Flüssigkeit erkennt oder den nun erkennbaren Tumor palpirt.

§. 99. Casuistik der Irrthümer: Dieselbe ist eine ungemein grosse. Man kann gewiss mit Recht annehmen, dass die Hälfte oder mehr aller sogenannten Probeincisionen bei Ascites stattgefunden hat. Eine genaue Erörterung der Verhältnisse, welche jedesmal die Täuschung herbeigeführt haben, würde ungemein lehrreich sein. Doch werden die wenigsten dieser Fälle überhaupt publicirt, geschweige denn ausführlich besprochen; wohl deshalb nicht, weil in der Mehrzahl der Fälle der Arzt sich vermuthlich hat sagen können, dass bei aufmerksamerer Untersuchung der Irrthum zu vermeiden gewesen wäre. Ich begnüge mich mit der Anführung nur weniger Fälle:

Atlee erzählt 2 Fälle (Nro. 13 und 14) von Luft haltenden Ovariencysten, welche einen Ascites vortäuschen konnten. Bei beiden Kranken war auf der jedesmal höchsten Stelle des Leibes bei jeder Lagerung Darmton vorhanden. Die eine Kranke war schon 14 Mal punctirt worden, zuletzt vor 6 Tagen. Die Erscheinungen mochten sich in diesem Fall auch ohne Annahme von Luftgehalt der Cyste lediglich aus der Schlaffheit derselben erklären. Die nächste Punction lieferte rein ovarielle Flüssigkeit. Bei der zweiten Kranken war eine Perforation nach dem Darm kürzlich eingetreten. Unter heftigen Entleerungen per rectum schwand der Umfang des Abdomen bald auf das Normale.

Der folgenschwere und leider auch wohl der häufigere Irrthum ist der, dass Ascites als Ovarientumor angesehen wird.

Lehrreich ist folgender Fall Atlee's (Nro. 16): Die 49jährige Patientin, Mutter von 6 Kindern, leidet seit 3 Jahren an Schmerzanfällen, welche mit Intervallen von Monaten, in letzterer Zeit häufiger, kommen. Menstruation hat kürzlich 2 Mal ausgesetzt, ist dann aber wieder erschienen.

Vor 6 Wochen begann nach einem Anfall heftiger Schmerzen der Leib zu schwellen und wurde in 2 Tagen so stark wie sub finem graviditatis. Der stark prominente Leib fluctuirte überall und behielt bei jeder Lagerung dieselbe Gestalt. Percussionston leer, ausser längs der rechten Seite und in der Nabel-, sowie epigastrischen Gegend. Hieran ändert Lagewechsel gar nichts. Es werden 12 Pinten einer grüngelben Flüssigkeit durch den Troicart entleert. Der Troicart drang schwer ein und wurde auch nur schwer wieder hervorgezogen. Rund um die Einstichsstelle, etwa 3" nach jeder Seite hin, fühlte man eine Masse wie stark gefaltete Cystenwandung; ausserdem harte Knoten im Epigastrium und links vom Nabel. Der Uterus stand unbeweglich im Becken. Etwa 6 Wochen später starb Patientin im Zustande höchster Abmagerung, nachdem ein Anfall von Volvulus vorher noch glücklich überwunden war.

Die Section zeigte die Peritonealhöhle einer einfachen Cyste vergleichbar. Die Gedärme waren durch das sehr verkürzte Mesenterium an die Wirbelsäule fixirt. Das in eine harte Masse zusammengezogene Omentum hatte jenen Tumor am Nabel gebildet. Das viscerale wie parietale Peritoneum war durchweg mit tuberkulösen Knoten besetzt.

Was hier irreleiten konnte, war der mangelnde Einfluss des Lagewechsels auf Form des Leibes und Percussionsverhältnisse. Andererseits war die ungleiche Vertheilung des Darmtons auf beide Seiten bei einem Ovarientumor ohne Unregelmässigkeiten nicht begreiflich und das Vorhandensein des Darmtons am Nabel mit einem Ovarientumor kaum vereinbar. Vollends nach der Punction waren die vielfach fühlbaren Knollen und Geschwulst am Nabel im höchsten Grade suspect; ebenso die absolute Fixirung des Uterus.

Atlee berichtet (Fall 23) noch folgenden, beachtenswerthen Fall von Complication von Ovarialkystom mit Ascites: 40jährige, sterile Frau. Seit Jahren starker Leib. Dann Anfall heftiger Schmerzen im Leibe, so dass sie keine Berührung des Leibes vertragen konnte. Danach trat deutliche Wasseransammlung im Leibe ein. Gleichzeitig schwollen die Füsse. Menses stets regelmässig, aber schmerzhaft. Sie wurde 4 Mal punctirt. Nach jeder Punction blieb im Abdomen eine grosse, feste, unebene Masse zurück. 16 Tage nach der letzten Punction sah Atlee die Kranke. Der enorm ausgedehnte Leib war symmetrisch in der Form. Ueberall leerer Percussionsschall. Fluctuation äusserst deutlich; das Gefühl dabei wie bei dünnem Fluidum. Bei plötzlichem, tiefen Eindrücken der Fingerspitzen konnte ein Tumor palpirt werden. Lagewechsel blieb ohne allen Einfluss auf die Form des Leibes und auf die Ergebnisse der Percussion. Uterus in normaler Stellung und anscheinend ohne Connex mit dem Tumor. Nach einer nochmaligen Punction fühlte man, dass der Tumor cystisch war und

es wurde Kystoma ovarii mit Ascites angenommen, was die Laparotomie bestätigte. Nur die Punction hatte die Diagnose ermöglicht.

Der Untersuchungsbefund schien auf blosses Ovarialkystom zu deuten. Der Tumor hatte die Darmschlingen insgesammt rückwärts gedrängt und dadurch alle physikalischen Erscheinungen des Ascites verdeckt, während umgekehrt der Ascites auch alle Spuren des Tumors verdunkelte.

Sp. Wells führt 2 Fälle chronischer Peritonitis an (p. 103 der Uebers. von Grenser), in welchen er zur Annahme einer Ovarialgeschwulst sich verleiten liess und wo erst die Incision Aufklärung gab. Das eine Mal schien bei tiefer Inspiration sich ein Tumor hinter den Bauchdecken zu bewegen. In der Rückenlage gaben beide Weichen hellen Ton. Diese Umstände gaben Veranlassung, die erste Diagnose auf freie Flüssigkeit umzustossen. Eine Punction gab keinen sicheren Aufschluss. Die Laparotomie zeigte aber den Uterus und die Ovarien von normaler Grösse; nur wenige Dünndarmschlingen waren frei beweglich; die meisten waren mit dem Colon und Netz hinten und oben in der Bauchhöhle fixirt. Das Peritoneum war mit Myriaden von Tuberkeln überall bedeckt. Pat. genas nicht nur von der Probeincision, sondern es kam auch zu keiner Ansammlung von Flüssigkeit wieder und sie lebte noch nach 10 Jahren.

Irrthümer aus gleichen Ursachen sind zufolge Sp. Wells auch Mc. Dowell und Henry Smith passirt. Auch Peruzzi (mitgetheilt von Gallez pag. 188) wurde durch einen Darmton, welcher die rechte Weiche und rechte Ileocostal-Linie einnahm, veranlasst, bei Ascites einen Ovarialtumor anzunehmen. Die Laparotomie hatte keine schlimmen Folgen. Gosselin (Gaz. hebdomad. 1868. p. 254) injicirte Jod bei einem Ascites, desgleichen ohne Nachtheil. Ein solcher Missgriff dürfte jedoch meistens lethal enden. Auch Boinet (Jodothérapie 1855. p. 206) injicirte Jod in das Peritoneum; ebenso West (Uebers. v. Langenbeck 1860. p. 624). Der Tod erfolgte unter den Erscheinungen des Collaps nach 16½ Stunden.

§. 100. 16) Cystenfibrome des Uterus oder Ligam. latum. Die differenticlle Diagnose von diesen Geschwülsten gehört zu den schwierigsten. Irrthümer würden ungemein häufig sein, wenn nicht die Cystenfibrome an und für sich zu den sehr seltenen Geschwülsten gehörten. In der Regel sind es nur Geschwülste sehr grossen Kalibers, welche zur Verwechslung Veranlassung geben. Dieselbe wird bedingt dadurch, dass grosse Cystenfibrome sich in der Form, der Resistenz, in Bezug auf die Verdrängung der Gedärme und die Ergebnisse der Percussion ganz wie Ovarienkystome verhalten können.

Der Anhaltspunkte sind nur wenige und die meisten sind unsicher: Im ganzen kommen die Cystenfibrome nicht in sehr jungen Jahren vor. Heer fand, dass von 51 Kranken mit Fibrokystomen des Uterus, zur Zeit als sie in ärztliche Behandlung kamen, 8 im Alter von 20—30 Jahren waren, 17 im Alter von 30—40 Jahren, 23 zwischen 40 und 50 und 3 zwischen 50 und 53 Jahren. Die subjectiven Symptome kommen kaum in Betracht für die Diagnose. Blutungen fehlen bei den Cystenfibromen, da sie subperitoneal zu sein pflegen, ganz gewöhnlich.

Ein sehr langsames Wachsthum durch viele Jahre spricht mehr für Fibroma cysticum.

Ein Hauptmerkmal ist das Fühlbarsein von festen fibrösen Massen äusserlich neben und zwischen elastischen oder fluctuirenden Stellen. Die Fluctuation ist meistens nicht auffallend deutlich. Die Stellung des Uterus ist oft elevirt und zugleich antevertirt, da der vergrösserte Uterus mit dem Fundus nach vorn zu fallen pflegt. Ist diese Stellung ausgesprochen, so ist sie diagnostisch nicht unwichtig. Ebenso sind Gefässgeräusche ein Zeichen, welches für den uterinen Ursprung spricht. Die Cystenfibrome zeigen entweder keine oder wenig markirte Unregelmässigkeiten der Oberfläche. Das wichtigste Unterscheidungsmerkmal wird aber stets die Nachweisbarkeit des unmittelbaren Ursprungs der Geschwulst aus dem Uterus bleiben. Durch die Untersuchung per vaginam wird sich derselbe meistens nicht ermitteln lassen, und so wird die Rectalpalpation mit halber oder ganzer Hand auch hier von grösster Wichtigkeit sein.

Oft genug aber wird auch diese Untersuchung so wenig sicheren Aufschluss geben, wie die anderen Momente es zu thun pflegen. Dann kann noch die Punction entscheiden. Der in ein Cystenfibrom eingestochene Troicart erfährt schon, wie Koeberlé hervorhebt, einen weit stärkeren Widerstand beim Durchstechen der Wand. Es entleert sich durch denselben nur selten eine grösse Menge Flüssigkeit, bisweilen nur Blut, sonst entweder ein dünnes, seröses, trübes, gelbes Fluidum oder schmutzig-braune, selbst chocoladenartige Masse; niemals aber so zähe, geléeartige, oder schleimige Masse wie meistens bei den Ovarialkystomen. Sehr oft gerinnt die entleerte Flüssigkeit innerhalb weniger Minuten oder erst nach Stunden ganz oder zum Theil an der Luft. Diese Eigenschaft ist von Wells, Koeberlé, Peaslee, besonders aber von Atlee hervorgehoben und als sicheres Zeichen, dass ein uteriner Tumor vorliege, gepriesen worden. Die Gerinnung ist von Heer, Spiegelberg (Arch. f. Gyn. VI. p. 349) u. A. bestätigt worden; auch ich habe sie in einem Falle sofort eintreten sehen. Einmal aber tritt sie, wie man erfahren hat, nur in der Minderzahl der Fälle ein, und das Fehlen derselben beweist also Nichts gegen einen uterinen Tumor. Andererseits aber existiren bereits einige Fälle, wo Flüssigkeiten aus ovarialen Tumoren dieselbe Erscheinung zeigten. Gegen die schon oben (§. 98) angeführten Fälle von Virchow, Martin, Scanzoni, Klob, Westphalen und Schröder lässt sich durchaus Nichts einwenden und auch ich sah dasselbe Phänomen in folgendem Falle bei Ovarialtumor:

Frau Kotte, bei ihrem Tode 53 Jahr alt, war vor 12—14 Jahren von mir an einer Retroflexio uteri mit sehr häufigen und heftigen peritonitischen Schüben behandelt worden. Nach jahrelanger Pause sah ich sie wegen neuer Beschwerden wieder. Jetzt war ein solider Tumor mit glatter Oberfläche über der linken Hälfte des Beckeneinganges in der Grösse eines Kinderkopfes wahrnehmbar. Der Uterus hatte sich aus dem Becken emporgehoben: die hochgradige, langjährige Retroflexio war verschwunden. Nach den physikalischen Erscheinungen der Geschwulst und ihrem innigen Zusammenhange mit dem Uterus nahm ich ein Fibrom des Uterus an. Nach 1 oder 2 Jahren hatte sich neben dieser ersten Geschwulst eine ganz gleiche, ebenfalls solide, über der rechten Hälfte der oberen Apertur gebildet und von nun an wuchsen

beide Tumoren, beide in einen einzigen verschmolzen, langsam aber stetig. Dabei waren die Menses nach und nach sehr profus geworden. Als ich nach längerer Pause die Patientin wiedersah, war ich erstaunt, an dem Tumor, welcher jetzt bereits die Grösse einer hochschwangeren Gebärmutter erreicht hatte, elastisch weiche Stellen wahrzunehmen. Die elastische Spannung nahm zu und die Stellen dieser Beschaffenheit gewannen an Ausdehnung. Schliesslich bildete der Tumor, der eine hochschwangere Gebärmutter weit an Umfang übertraf, eine Geschwulst, welche, im Ganzen glatt und kugelig, doch 3 grosse, flach sich erhebende Wölbungen erkennen liess. Dieselben machten den weitaus grössten Theil des Tumors aus und fluctuirten alle 3 äusserst deutlich. Doch war die Wandung, welche die Flüssigkeit einschloss, offenbar eine dicke, starre, die Fluctuation deshalb nicht in dem Grade deutlich, wie bei manchen Ovarialkystomen.

Mein Verdacht, dass ein solches vorliegen könne, wuchs in hohem Grade und es wurde eine Probepunction mit Pravaz'scher Spritze an zwei verschiedenen Stellen gemacht. Das Resultat war eine kaum trübe, dünne Flüssigkeit von hellgelber Farbe, welche sofort gerann und zwar vollständig. Der wie Gelatine aussehende Kuchen schied auch nachträglich kein Serum aus. Hienach hielt ich die Diagnose eines cystischen Myoms für entschieden und stellte den Fall in der Klinik wiederholt vor mit dem Bemerken, dass ich und wohl jeder Andere denselben ohne Punction für einen Ovarialtumor halten würde. Die Kranke wurde später in ein Krankenhaus aufgenommen, wo sie sub finem vitae zur Erleichterung ihrer sehr grossen Beschwerden mit einem grossen Troicart punctirt wurde. Es wurden 22 Pfund Flüssigkeit von 1016 sp. Gew. abgelassen.

Die Kranke starb und es zeigte sich eine Ovarialgeschwulst, welche, nach Herrn Prof. Ackermann's Aussage, zu den soliden zu rechnen war, wenn gleich sie zahlreiche Lücken und Spalten überall zeigte. Es handelte sich um ein Cystosarkom im anatomischen Sinne des Wortes, in dessen Hohlräumen sich massenhafte, alte, ausgewaschene Fibringerinnsel, welche dicke Niederschläge auf den unregelmässigen Wänden der Cysten bildeten, neben dem uns schon bekannten, gelben Serum fanden. Auch frische Blutmassen, meistens in geronnenem Zustande, wurden vielfach gefunden. Die Geschwulst mochte ein Gewicht von 25 Pfund noch bei der Section haben.

Dieser Fall zeigt, dass das Zeichen der spontanen Gerinnung auch der Flüssigkeit eines Ovarialtumors in hohem Grade beiwohnen kann. Hier hatten in die Hohlräume direct Blutergüsse stattgefunden und nach Ausscheidung eines Theils des Fibrins war noch gerinnbares Serum zurückgeblieben. Aehnlich wohl mag es in dem Fall gewesen sein, in welchem Schröder getäuscht wurde. Dort handelte es sich um eine Torsion, welche wohl ebenfalls Cystenblutung bedingt haben mochte und es wäre nicht zu verwundern, wenn gerade bei Tumoren mit torquirtem Stiel das Phänomen künftig häufiger beobachtet würde.

Fehlt es also auch an einem einzelnen, absolut zuverlässigen Zeichen für die differentielle Diagnose, so wird man durch Beachtung aller oft genug einen hohen Grad von Wahrscheinlichkeit erlangen und die spontane Gerinnbarkeit der Flüssigkeit an der Luft bleibt von den wahrscheinlichen Zeichen immerhin das beste.

Aus der grossen Casuistik der Irrthümer führen wir nur kurz einige Fälle an: Holmes (Tr. path. Soc. XVII. 189. 1867) exstirpirte nach erkanntem Irrthum den Uterus mit der Geschwulst. Die Kranke starb. — Routh (Tr. obst. Soc. VIII. 1867. p. 122) hielt ein in 17 Monaten schnell gewachsenes Cystenfibrom für das Ovarium. Die versuchte Exstirpation war unmöglich. Die Kranke starb. — Neuge-

bauer (Scanzoni's Beitrge. Bd. VI. 1869 p. 125) hielt ein Cystomyom, welches, vom Uterus ausgegangen, zwischen die Blätter des Liq. lat. gewachsen war, für einen Ovarientumor. Es bestand zugleich Ascites. N. exstirpirte die Geschwulst mitsammt dem Uterus. Tödtlicher Ausgang. — Lee (New-York med. Record. Jan. 1870 p. 495) stützte sich bei seiner Diagnose wesentlich auf die Sondirung des Uterus, der nur 2½" lang zu sein und ohne die Geschwulst, isolirt, beweglich schien. Die Kranke starb 31 Stunden nach dem chirurgischen Eingriff. Der Uterus zeigte sich 7" lang. — Auch Kumar (Wien. med. Presse 1867. p. 703), Stilling (Deutsche Klinik 1868. p. 89), Germann und Simon (s. Grenser Ovariotomie p. 103), Packard (Amer. J. of. m. Sc. 1871 Oct, p. 433), Roberts (Lancet. 25. Nov. 1871), Beatty (Brit. med. J. 4. Nov. 1871 p. 517), Peaslee (Amer. J. of obstetr. 1870 p. 308 und Ovar. Tumors p. 147), Atlee (gen. and diff. diagn. p. 263 seqq.), Sp. Wells (Uebersetzg. v. Grenser p. 141) und viele Andere haben Fälle veröffentlicht.

Ein cystisches Myom des Lig. latum hielt Gayet (Lyon méd. 1874 Nr. 9) für Ovarienkystom. Grube (Petersb. med. Ztschr. 1864 H. 12), ein Sarkoma fibroso-cysticum des Eileiters. Ein Cystomyoma teleangiectodes cavernosum des Lig. latum, welches einem Tumor ovarii glich, beschreibt Schetelig (Arch. f. Gyn. I. p. 425).

§. 101. 17) Geschwülste der Niere, welche mit Ovarientumoren verwechselt werden, sind am häufigsten Hydronephrosen; dann Echinococcen und Carcinome. In den meisten Fällen schützen genügende Unterschiede vor dergl. Missgriffen; besonders der nachweisbare Ursprung der Geschwulst aus der einen Nierengegend, die Fixation der Geschwulst an dieser Stelle und ihre geringe Beweglichkeit, die Lage der Gedärme zwischen ihr und der Bauchwand. Erreicht aber der Nierentumor eine sehr grosse Ausdehnung (wie z. B. in einem Fall von Wells 48 Pfd.), so sind diese Unterschiede mehr oder weniger hinfällig. Die Geschwulst füllt das Abdomen vielleicht vollständig aus, ihr seitlicher Ursprung ist kaum noch erkennbar. Die Unbeweglichkeit beweist Nichts, da grosse Ovarientumoren ebenfalls unbeweglich sind. Die Därme können schliesslich ganz oder grösstentheils von der Bauchwand abgedrängt und zur Seite geschoben sein.

Für diese Fälle grosser Nierengeschwülste sind noch folgende Dinge zu beobachten: Eine deutlich asymmetrische Lage des Tumors, wobei in der einen Seite des Leibes noch ein gewisser Raum von der Geschwulst freigelassen wird. Dies war u. A. in zwei Fällen Sp. Wells und in dem Echinococcus der rechten Niere bei Spiegelberg der Fall; in demjenigen Esmarch's freilich (Schetelig) soll die Lage median gewesen sein. Ferner ist das Verhalten des Darms, wenn derselbe irgend anders liegt als gewöhnlich bei Ovarientumoren, von der grössten Wichtigkeit. Sp. Wells hat zuerst hervorgehoben, dass Hydronephrosen das Colon ihrer Seite vor sich haben; die linkseitige Hydronephrose hat gewöhnlich das Colon descendens vertikal vor sich; die rechtseitige das Colon ascendens vor sich und an ihrer inneren Seite. Nur Hufeisennieren und Wandernieren könnten vor das Colon gelangen; doch sind an letzteren hydropische Entartungen noch nicht beobachtet worden. Ovarientumoren können natürlich nie hinter dem

Colon ascendens oder descendens liegen; und auch das Colon transversum und der Dünndarm liegen nur selten vor einem Ovarientumor.

Ist vor einem zweifelhaften Tumor Darm percutirbar, während in der Lumbargegend jeder Darmton fehlt, so kann ein Ovarientumor nicht vorliegen. Bei ganz grossen Ovarialtumoren lässt aber die Percussion auch insofern oft im Stich, als auch das comprimirte Colon ascendens oder descendens oder beide nicht mehr durch Percussion nachweisbar zu sein brauchen.

Das vor einer Hydronephrose gelagerte Colon, wenn es luftleer und nicht percutirbar ist, kann noch durch Eingiessen von Wasser in den Darm nachgewiesen werden. Das eingegossene Wasser gelangt nach Simon's und Hegar's zahlreichen Versuchen leicht bis zur Ileocoecalklappe, aber nicht bis in den Dünndarm, da nach Simon die Klappe luft- und wasserdicht schliesst. Wells hat auch vorgeschlagen, die Darmstücke durch Einblasen von Luft kenntlich zu machen. Simon ist der Ansicht, dass dies nur gelingen kann, wenn gleichzeitig der Tumor durch Punction theilweise entleert wird. Sonst werde die Luft in das comprimirte Darmstück nicht eindringen oder durch dasselbe nach oben entweichen.

Durch Einführung elastischer Röhren kann nur das Colon descendens fühlbar und kenntlich gemacht werden, da, wie Simon zeigte, die Sonden niemals über die Flexura coli sinistra hinaus gelangen. Endlich kann in einzelnen Fällen auch ein leerer Darm als Strang vor dem Tumor gefühlt, freilich aber nicht als Dickdarm erkannt werden.

Auch die Untersuchung einige Stunden nach dem Mittagessen würde sich empfehlen oder die Auscultation auf Darmgeräusche. In Esmarch's von Schetelig mitgetheiltem Falle war bei einem sehr grossen Tumor oberhalb der Symphyse noch ein Streifen tympanitischen Percussionstons von 4 Cm. Breite. Derselbe beruhte, wie sich bei der Laparotomie zeigte, auf dem quer vor die Hydronephrose gelagerten Colon descendens. Auch bei einer doppelseitigen Hydronephrose, welche Fränkel beschreibt, war jederseits über dem Lig. Poupartii noch Darmton zu finden. Es ist aber die Lagerung des Darms allein nie entscheidend, da auch Ovarientumoren den Darm vor sich haben können. Der Darm muss als Dickdarm erkannt sein.

Eine weitere Sache von Wichtigkeit ist die Anamnese. Wo dieselbe mit Bestimmtheit ein Entstehen der Geschwulst in den Kinderjahren und zugleich ein langsames Wachsthum ergiebt, ist ein Ovarialkystom so unwahrscheinlich, wie eine Nierengeschwulst wahrscheinlich; denn sowohl Hydronephrose wie Nierencarcinome entstehen besonders häufig in den Kinderjahren. So wurde die Kranke Esmarch's der Anamnese zufolge schon mit einem starken Leibe geboren; eine Kranke mit Hydronephrose, von welcher Wells erzählt, hatte schon mit 12 Jahren einen starken Leib. Ein Fall von Nierencarcinom, welches für Ovarientumor gehalten, von Sp. Wells aber richtig erkannt war, betraf ein 4jähriges Kind. In Cooper's-Rose's Fall liess sich der Beginn der Geschwulst ebenfalls 15 Jahre rückwärts, d. h. in das 13. Lebensjahr verfolgen. Die Anamnese kann ferner auf Anomalien der Urinsecretion und -Excretion aufmerksam machen — Blutharnen, Eiterabsonderung — und zu einer Untersuchung des Urins auffordern,

die eine tiefe Erkrankung der Nieren, vielleicht selbst Carcinom derselben mit Bestimmtheit ergiebt. Aber auch bei Carcinom kann der Befund ein negativer sein, wenn der Urether der erkrankten Seite verschlossen ist und allein die gesunde Niere den Urin liefert.

Die Beweglichkeit spricht ferner, wie hervorzuheben ist, nicht absolut gegen Nierentumor. Spiegelberg's und Schetelig's Fälle sind Beispiele von seitlicher Beweglichkeit solcher Tumoren. G. Simon hebt bezüglich der Beweglichkeit hervor, dass die Basis der Hydronephrose stets unbeweglich sei, der vorderste Theil des Tumors jedoch bei Seitenlagerung eine Beweglichkeit zeigen könne. Alsdann werden nach demselben Autor auch die Bauchdecken durch den Zug der Geschwulst eingezogen, da wo diese mit ihrem peritonealen Ueberzuge sich an der vorderen Bauchwand inserirt. Bei dieser Lageveränderung können niemals Därme sich zwischen die Wirbelsäule und den Punkt der Einziehung der Bauchdecken drängen, was bei Ovarienkystomen allerdings denkbar ist, aber freilich bei grösseren Tumoren auch nicht vorkommt.

§. 102. Die grösste Wichtigkeit ist der manualen Rectalpalpation beizumessen. Während die eine Hand von aussen den Tumor betastet, constatirt die in das Rectum eingeführte halbe oder ganze andere Hand das Lagerungsverhältniss des unteren Tumorabschnitts zu den Beckenorganen. Bei Hydronephrosen ist diese Untersuchungsmethode, wie Simon meint, um so entscheidender, als Hydronephrosen, die nur einigermaassen gross sind, bis in den Beckeneingang hinabreichen, andererseits aber das Becken nicht so ausfüllen wie die von den Genitalien ausgehenden Geschwülste und daher die Palpation besser zulassen. So constatirte man in Fränkel's Fall vom Rectum her, dass beide Ovarien neben dem Tumor fühlbar waren und der untere Abschnitt der Geschwulst noch jederseits durch einen Zwischenraum vom Fundus uteri getrennt war. — In einigen Fällen wird freilich die Manualexploration per rectum unmöglich oder sie ergiebt bezüglich des Ursprungs des Tumors, wenn derselbe tief in das Cavum Douglasii hinabreicht, kein positives Resultat und so kann auch dieses Hülfsmittel im Stich lassen.

Für solche Fälle bleibt nun noch die Probepunction. Man wird sich zu derselben gerade da, wo eine Hydronephrose in Frage kommt, freilich nur ungern entschliessen. Bei nicht ganz sicherer Diagnose ist aber doch die Probepunction der Probeincision bei weitem vorzuziehen. Die Letztere führt meistens noch zu einem Beginn der Ausschälung, bevor die Sachlage erkannt wird und der Ausgang ist dann bei Hydronephrose fast immer ein lethaler.

Die Probepunction ist entscheidend, wenn in der entleerten Flüssigkeit ein reichlicher Harnstoffgehalt nachweisbar ist, oder wenn unzweifelhafte Cylinderepithelialzellen sich finden. Oft genug ist aber weder das eine noch das andere der Fall. Auch eine stark colloide Beschaffenheit des Inhalts wäre beweisend. Sind aber die genannten Erscheinungen nicht ganz ausgeprägt, so sind sie nicht mit Sicherheit zu verwerthen. Denn theils hat man schon im Inhalt hydronephrotischer Säcke oft keine urinöse Flüssigkeit, sondern eine seröse, mit Blut und Eiter vermischte gefunden, welche sogar Mucin, Paralbumin

und Cholestearin enthalten kann, während sie Harnstoff vermissen lässt; theils hat man in ovariellen Flüssigkeiten schon wiederholt Harnstoff gefunden (§. 47). So hat denn auch die Probepunction schon wiederholt fälschlich zur Annahme eines Ovarialkystoms geführt und Esmarch wie Spiegelberg zur Laparotomie verleitet, Schröder dagegen von derselben abgehalten, wo sie am Platze gewesen wäre.

Mit der Probepunction will G. Simon die Sondirung des Hohlraums verbinden. Dieselbe soll, um Lufteintritt zu vermeiden, noch während des Fliessens der Flüssigkeit mittelst langer Metallsonden durch die Troicartkanüle hindurch geschehen und soll nachweisen, nach welcher Richtung hin der Hohlraum sich vorzugsweise ausdehnt. Bei Ovarientumoren wird dies wesentlich nach dem Becken bei Hydronephrosen nach den Hypochondrien zu der Fall sein. Wie weit dieser Vorschlag praktisch ist, soll freilich erst durch die Erfahrung gezeigt werden. Bei manchen, grossen Ovarialtumoren wird man jedenfalls auch nach der Leber und Milz zu sondiren können.

Mit der Verkleinerung der Geschwulst während des Abflusses hat man ferner zu controliren, nach welcher Seite hin die Cyste sich zurückzieht und allenfalls nach Entleerung derselben noch festzustellen, zwischen welchen Puncten sie ausgespannt ist.

Kommt es zur Incision der Cyste, so gewinnt man durch die Abtastung der Innenfläche die Sicherheit über das Vorliegen eines Nierenhydrops durch den Nachweis der Nierenkelche. Dieselben findet man nach Simon „bei kleineren Cysten durch stark vorspringende Leisten markirt, bei grossen als flache, runde oder halbmondförmige Vertiefungen, welche von Schleimhaut ausgekleidet und von vorspringenden Rändern begrenzt sind. Die Vertiefungen sind ziemlich regelmässig rund und haben einen Durchmesser von 1½ bis 2 Cm. und darüber; ihr Eingang ist enger als ihr Grund. Sie liegen an der Hinterwand der Cyste in Abständen von 3—4 Cm."

Alles zusammengenommen haben wir durch die Anamnese, die seitliche Lage der Geschwulst, die Fixation derselben und die Lage des Darms in der Regel Zeichen genug, die uns aufmerksam machen können, wenn auch oft nur einzelne dieser Zeichen da sind, andere fehlen. Einmal aufmerksam gemacht, wird es mit Hülfe der Untersuchung des Urins, der Manualpalpation vom Rectum her, im Nothfall mit Hülfe der Probepunction meistens gelingen, die Diagnose zu stellen, ob in allen Fällen, wie Simon annimmt, möchte ich bezweifeln.

Die in der oben angegebenen Literatur enthaltene Casuistik der Irrthümer ist schon eine ziemlich reichhaltige. Unter 13 beim Weibe operirten Hydronephrosen war bisher nur 3 Mal die richtige Diagnose gestellt worden, 2 Mal von Sp. Wells und einmal von Simon. Morris macht die Angabe, dass von 12 nicht intermittirenden Hydronephrosen bei Weibern 7 für Ovarientumoren gehalten wurden.

Der umgekehrte Irrthum ist sehr selten. Nur Boinet (p. 205) erzählt, dass er 2 Ovarientumoren exstirpirt habe, die von Anderen für Nierengeschwülste gehalten seien und einen dritten solchen Ovarientumor sah er an der Leiche. Ausserdem ist mir nur der schon erwähnte Fall von Schröder bekannt (Röhrig, Arch. f. klin. Med. XVII. 1876, p. 357), in welchem von der Anfangs richtigen Diagnose: Ovarientumor abgegangen und Nierenhydrops diagnosticirt wurde.

§. 103. 18) Für andere retroperitoneale Geschwülste müssen im Ganzen dieselben Momente maassgebend werden, wie für die Nierengeschwülste. Nur die seitliche Lage kann fehlen. Es kommen hier vorzugsweise maligne Tumoren und Echinococcen in Betracht. Dass die Untersuchung per rectum hier von besonderer Wichtigkeit ist und möglicher Weise allein Aufschluss giebt, ist einleuchtend. Die malignen Tumoren compliciren sich in der Regel mit Ascites, welcher die Diagnose sehr erschwert, wenn man durch ihn hindurch Theile des festen Tumors palpiren kann.

Casuistik: Ein Echinococcus, welchen Smith (Brit. med. Journ. Febr. 1. 1868) statt eines Ovarientumors exstirpiren wollte, schien retroperitoneal zu sitzen. — Vielleicht gehörte auch Spiegelberg's zweiter Fall hieher (Arch. III. p. 272). Ein Unicum ist ein jüngst durch Virchow (Arch. f. path. Anatomie, Bd. 63. No. 4) uns bekannt gewordener Fall: Sp. Wells exstirpirte eine retroperitoneale Geschwulst, welche 12½ Pinten Eiter enthielt. Die ursprünglich feste Geschwulst war ein Cystoid, welches den weichen Myomen oder Myosarkomen des Uterus sehr ähnlich war. Virchow bezeichnet dieselbe als Fibroma molluscum cysticum abdominale.

§. 104. 19) Tumoren der Leber und Milz geben nur äusserst selten Veranlassung zu einem Irrthum. Die charakteristische Form der grossen Milztumoren mit den Incisuren, die schräge Lage im Abdomen, wobei die rechte Seite, zumal die Regio mesogastrica frei bleibt, endlich das Allgemeinbefinden, meistens wohl sehr evidente Leukämie schützen bei einiger Aufmerksamkeit, in der Regel wohl selbst dann vor Irrthum, wenn der Milztumor bis in das kleine Becken hinabreicht. Seröse Cysten der Milz, die überhaupt zu den grössten Seltenheiten gehören, werden wohl kaum je so gross, dass sie für Ovarientumoren imponiren können. Eher ist dies bei Echinococcen der Fall, die wiederholt zu Verwechslung Veranlassung gaben.

So punctirte Tavignot einen Milztumor von 35 Cm. Länge für ein Ovarialkystom. Es kam kein Tropfen Flüssigkeit. Die Autopsie zeigte den Sitz des Tumors in der Milz.

Péan exstirpirte mit Erfolg eine enorme Milz, welche er für ein multikuläres Ovarialkystom angesehen hatte. Nach demselben Autor existiren noch einige 20 Fälle desselben Irrthums in der Literatur. Hillairet führt dagegen einen Fall an, in welchem Récamier, Bouillaud und Jobert einen Ovarialtumor für einen Echinococcus der Milz angesehen hätten.

Lebertumoren erreichen ebenfalls nur selten eine so erhebliche Grösse, dass sie für Ovarienkystome gehalten werden. Am häufigsten kommt dies vor bei Echinococcen, seltener bei Carcinom. Aber auch dann wird der innige Zusammenhang mit der Leber oder doch der Regio hypochondriaca dextra sich nachweisen lassen, während mit den Genitalorganen derselbe fehlt. Ragt auch der Lebertumor vielleicht bis in's kleine Becken hinab und wird von der Scheide aus fühlbar, wie ich dies in einem Falle von Echinococcus erlebt habe, so wird er doch nicht den ganzen Beckeneingang in der Weise zudecken, wie dies grössere Ovarialtumoren gewöhnlich thun und wird auch die Regio hypochondr. sinistra verhältnissmässig frei bleiben. Peaslee (p. 161)

erwähnt, dass White von Buffalo einen Echinococcus hepatis für Ovarientumor exstirpirte. Auch Bryant (Guy's hosp. rep. T. XIV. 1869 p. 216) passirte dasselbe. Seine Kranke genas. In Andral's Unterleibskrankheiten (T. II. p. 201) findet sich der umgekehrte Fall erwähnt. Ein Ovarientumor wurde für eine Vergrösserung des linken Leberlappens genommen.

§. 105. 20) Es erübrigt schliesslich die Tumoren des Peritoneum zu besprechen. Hier kommen in Betracht maligne Tumoren des Netzes und Mesenteriums alsdann cystische Geschwülste, besonders Cysten des Netzes und sogenannter Hydrops saccatus peritonei, d. h. abgekapselte Exsudationsproducte des Peritoneum, welche überall vorkommen, besonders auch an dem Peritoneum des kleinen Beckens, ja am Uterus selbst sitzen können. Endlich kommen freie Echinococcen der Bauchhöhle vor, die auch multilokulär sein können.

Am häufigsten sind von diesen Zuständen die Carcinome des Peritoneum und es liegt eine erhebliche Anzahl von bezüglichen Irrthümern vor. Der Irrthum wird hier fast immer durch den begleitenden Ascites erregt, durch welchen man die Carcinomknollen hindurch fühlt. So macht das Ganze den Eindruck eines multilokulären Eierstockkystoms. Der Ascites ist entzündlicher Natur und mit ihm gleichzeitig sind meist vielfache Adhäsionen der Därme unter einander und mit der Bauchwand entstanden; ebenso Schrumpfungen des Mesenterium, welche die freie Bewegung der Gedärme hindern. Beides zusammen trübt das Resultat der Percussion, so dass an tiefgelegenen Stellen Darmton erscheint, an hochgelegenen der Schall leer ist. Es lässt sich zur Vermeidung solcher Irrthümer nur wenig Allgemeingültiges sagen. Man vergesse vor Allem nicht, dass bei nicht sehr erheblicher Ausdehnung des Leibes, die deutlichen Grenzen eines Ovarialtumor gefühlt werden müssen, wo ein solcher angenommen werden soll; nicht blos einzelne feste Knollen, wie man sie in solchen Fällen von Carcinoma peritonei zu fühlen pflegt. Bei aufmerksamer Beobachtung wird oft schon die Oberflächlichkeit und Deutlichkeit der Wellenbewegung Verdacht erregen; vor Allem aber muss dies auch die Percussion thun, wenn sie nicht ein Resultat ergiebt, was klar und deutlich für einen Ovarientumor spricht, d. h. absolute Schallleere oberhalb der Symphysis o. p. aufwärts und rückwärts bis zu einer bestimmten, unveränderlichen Grenze; jenseits dieser aber unzweifelhaften Darmton. Wo in unregelmässiger Weise, ohne dass man es erklären kann, Darmton und leerer Schall durch einander sich finden, und wo bei Lageveränderungen, wenngleich nur stellweise, erhebliche Aenderungen eintreten, ist die Wahrscheinlichkeit immer für Ascites mit adhärenten Darmschlingen.

Zu achten ist ferner auf die oft sehr deutliche Beweglichkeit der festen Knollen des Carcinoms innerhalb der Flüssigkeitsansammlung, auf den nicht selten rapiden Verlauf der gesammten Krankheitserscheinungen, den etwaigen Kräfteverfall und das meist schon höhere Alter der Kranken.

Wie schwierig die Sachlage immerhin werden kann, zeigt der Fall, in welchem Lücke trotz vorangegangener Punction einen Ovarientumor annahm. Bei der 43jährigen Patientin nahm der matte Per-

cussionsschall die Mitte des Leibes ein und ging bis zur Mitte zwischen Proc. xiphoid. und Nabel. In den Seiten tympanitischer Schall. Nabel ganz verstrichen. Nach Entleerung von 23 Schoppen einer trüben, gelblichen Flüssigkeit durch den Troicart, fühlte man deutlich in der linken Seite eine bewegliche Geschwulst, welche für den Sack der Ovarialcyste gehalten wurde. Vier Wochen später wurde die Laparotomie gemacht, bei welcher man, nach Ablassen der freien Flüssigkeit, einen malignen Tumor fand und die Wunde schloss. Nach dem sehr bald erfolgten Tode ergab sich, dass ein retroperitoneales vom Pankreas ausgegangenes Carcinom vorlag. Die gefühlte Geschwulst aber war die mit einer grossen Quantität Flüssigkeit erfüllte Bursa omentalis gewesen. Was in diesem Falle aber doch den Verdacht hätte wecken und auf die richtige Diagnose hätte leiten können, waren folgende Umstände: Die rasche Entstehung der Geschwulst, spontane Schmerzen der Patientin und eine ziemliche Druckempfindlichkeit, schnelle Abmagerung und harte Knoten, welche man per vaginam hinter dem Uterus gefühlt hatte und welche sich als krebsige Massen bei der Section erwiesen.

Mehrere ähnliche Fälle erzählt Sp. Wells (Uebers. v. Grenser p. 102) und erwähnt noch solcher von McDowell und Henry Smith. Spiegelberg konnte sich in einem ähnlichen Fall nur durch die Probepunction Gewissheit verschaffen. Die entleerte Flüssigkeit hatte den lymphatischen Charakter und die Operation unterblieb.

Zum Theil schlagen in dieses Gebiet noch die Fälle von sogenanntem Hydrops saccatus hinein. Meistens besteht derselbe jedoch ohne maligne Neubildungen. Die Variation der Fälle ist hier wo möglich noch grösser, da die bald wässrigen, bald eitrigen Ansammlungen überall sich finden, im kleinen Becken, im Mesenterium, im Omentum, in der vorderen Bauchwand, auf den Fossae iliacae.

Folgender Fall Atlee's diene zur Illustration. Eine Frau von 32 Jahren bemerkte nach einem Anfall heftiger Schmerzen eine Geschwulst im unteren mittleren Theil des Leibes. Bei einer mehrere Monate später vorgenommenen Punction wurden 4½ Gallonen klebrigen hellgrünen Fluidums entleert. Danach fühlte man in der rechten Seite einen festen, sehr empfindlichen Tumor. Es folgte eine heftige Entzündung. Einen Monat später zweite Punction; 2½ Gallonen Flüssigkeit. Jetzt fühlte man jederseits eine Geschwulst in der Inguinalgegend. Die rechtseitige erschien vollkommen fest und wenig beweglich, die linkseitige weicher und vollkommen unbeweglich. Bald hernach fand Atlee die Kranke sehr heruntergekommen; den Leib symmetrisch und weit stärker als am Ende einer Schwangerschaft. Ueberall deutlichste Fluctuation; die charakteristischen Erscheinungen einer nicht freien Wasseransammlung; im Becken harte Geschwulstmassen; der Uterus fixirt. Eine spätere Punction entleerte 30 Pinten strohfarbener, trüber Flüssigkeit. Nirgends konnte man deutlichen Darmton nachweisen, doch fühlte man, dass der rechtseitige Tumor in die Flüssigkeit eintauchte. Vor dem Zurückziehen des Troicarts wurde der linkseitige Tumor noch punctirt und ergab 2 Pinten derselben Flüssigkeit, welche in der Bauchhöhle vorhanden gewesen war. Der Uterus war beweglicher geworden, das Becken aber noch ausgefüllt. Die Flüssigkeiten hatten ein specifisches Gewicht von resp. 1013 und 1015; diejenige aus der Cyste enthielt sehr viel fibrinogene Substanz. Hienach wurde angenommen, dass dieselbe wahrscheinlich eine peritoneale Cyste sei, die rechtseitige dagegen vermuthlich ein multilokuläres Ovarialkystom. Drei Wochen später machte Atlee die Laparotomie. Nachdem sich 2 Gallonen peritonealer Flüssigkeit ent-

leert hatten, fand er beide Geschwülste und den Uterus von einer gemeinschaftlichen Membran umhüllt. Dieselbe schlug sich so auf die Bauchdecken über, dass oberhalb der Symph. o. p. eine abgegrenzte Tasche gebildet war, welche von einem Darmbein zum andern reichte. Die in den Uterus eingeführte Sonde konnte leicht durch die Membran hindurch gefühlt werden. Nachdem man sich überzeugt hatte, dass auch der rechtseitige Tumor mehr cystisch war, wurden beide punctirt. Die Wand des rechtseitigen zeigte hier und da papilläre Excrescenzen. Jene Membran war so allgemein adhärent, dass die Idee einer Exstirpation aufgegeben wurde.

Bei der Untersuchung zeigten sich die papillären Excrescenzen als aus aneinander gereihten bläschenförmigen Gebilden bestehend, welche als das Resultat einer entzündlichen Reizung des Peritoneums angesehen wurden. Die Patientin starb nach drei Tagen. Die Section ergab das Peritoneum parietale erheblich verdickt und rauh, stellenweise papilläre Auswüchse. Die Beckenorgane waren im Wesentlichen gesund, jedoch zu Einer Masse verwachsen; das rechte Ovarium im Zustand chronischer Entzündung, das linke etwas atrophisch. Rechterseits waren am Uterus eine Anzahl subperitonealer Cysten, deren einzelne vereitert waren. Die Cysten waren theils glatt, theils papillär. Den Boden der Haupthöhlung bildete das Cavum Douglasii und die gesammten Veränderungen waren das Resultat chronischer Peritonitis. Dass an der Lebenden nirgends Darmton percutirt werden konnte, beruhte darauf, dass die gesammten Darmschlingen, zusammengeballt, gegen die Wirbelsäule gezogen waren.

Einen Fall, wo das Omentum 4—5 Quart dunkler Flüssigkeit in sich barg, erwähnt West. Im Leben war ein Ovarientumor angenommen worden.

In einem von Buckner mitgetheilten Falle machte man, in der Meinung einen Ovarientumor zu finden, einen Bauchschnitt von 9" Länge. Der Tumor lag zwischen den Blättern des Mesenteriums, umgeben von Dünndarmschlingen. Er wurde excidirt und ausser anderen Gefässen wurde die Art. mesenterica sup. unterbunden. Die Patientin genas, obgleich das Mesenterium in grosser Ausdehnung vom Darm losgelöst worden war.

§. 106. Schwieriger noch wird die Diagnose solcher Echinococcen, welche entweder im Netz oder im Mesenterium oder gar frei in der Bauchhöhle sich befinden. Die letzteren sind nicht selten vielfach, weil durch Berstung einer Mutterblase entstanden und es kann dabei die Bauchhöhle ganz enorme Dimensionen annehmen. Wo man nicht etwa Hydatidenschwirren wahrnimmt oder die Entstehung der Geschwulst, z. B. aus einem Leber-Echinococcus hat verfolgen können oder durch gleichzeitige Echinococcen in andern Organen auf die richtige Fährte geleitet wird, da ist die Diagnose ohne Probepunction wohl nicht möglich. Die letztere wird dagegen sicheren Aufschluss geben durch die specifisch leichte, des Eiweisses ermangelnde, helle, klare Flüssigkeit der Säcke, ihren Gehalt an Scolices oder an Tochterblasen.

Höchst interessant ist ein von Spencer Wells mitgetheilter Fall multilokulärer Echinococcen der Bauchhöhle. Der Unterleib bot ganz das Aussehen wie bei multilokulärem Ovarialtumor und fluctuirte sehr deutlich. Dabei waren, in der Bauchwand zerstreut, eine Anzahl harter Knoten fühlbar, welche dem Gefühl wie Krebsknoten erschienen. Hätte die Krankheit nicht schon 12 Jahre bestanden, so hätte man an Darmkrebs denken können. Die Knoten entpuppten sich bei der Punction als Echinococcen. Spencer Wells operirte später die Kranke und entleerte 3—4 Pfund erbsen- bis apfelgrosser Echinococcen, welche grossentheils am Netz und Mesenterium sassen.

Die Fälle von Scheerenberg und Newman gaben ebenfalls zu Verwechslung mit Ovarialtumoren Anlass.

Cap. XVII.

Die diagnostische Punction und Incision.

§. 107. Die probatorische Punction wird in Bezug auf ihren Werth noch heute sehr verschieden beurtheilt. Nachdem schon Ed. Martin dieselbe 1852 sehr befürwortet hatte, auch W. Atlee offenbar sehr häufig von ihr Gebrauch gemacht hat, ist sie besonders dringend in neuester Zeit von Spiegelberg empfohlen worden. Dagegen scheint Spencer Wells ihr keinen grossen Werth beizumessen und Andere sind principielle Gegner derselben.

Der diagnostische Zweck der Punction kann, wie schon angedeutet, auf zweierlei Wegen erreicht werden; einmal durch die Untersuchung der gewonnenen Flüssigkeit, sodann durch die Palpation nach der Punction. Die letztere Absicht setzt die Entleerung einer nicht ganz geringen Menge von Flüssigkeit voraus, während zur Feststellung des Charakters derselben bisweilen auch kleine Mengen schon genügen. Je nach der Lage des Falls wird man deshalb entweder nur mit kleiner Canüle pungiren oder einen grossen Troicart wählen, welcher selbst colloide Flüssigkeiten hindurchlässt. Zu dem ersteren Verfahren genügt übrigens nur selten die Canüle und das Volumen einer Pravaz-schen Spritze. Lieber wählt man eine etwas dickere Canüle mit genau angepasster Spritze oder man bedient sich eines Aspirators nach Dieulafoy. Wenn man eine colloide Flüssigkeit, z. B. beim Mangel deutlicher Fluctuation, für wahrscheinlich hält, wird man gut thun, sich eines dickeren Troicarts zu bedienen. Wo man hinter einer Flüssigkeitsschicht einen soliden Tumor in nicht zu grosser Entfernung von den Bauchdecken vermuthet, kann man, wie Schröder empfiehlt, eine Lancette langsam in der Linea alba durch die Bauchdecken stossen und, sobald sie durchgedrungen ist, neben ihr eine Canüle einführen.

Die Gefahren einer Probepunction sind im Allgemeinen um so geringer, je dünner die Canüle ist, deren man sich bedient. Doch kann man einestheils nicht immer ganz dünne Canülen wählen; anderentheils wird ein so grosser Unterschied in Bezug auf die Gefahren auch nicht durch das Kaliber des Instruments bedingt, dass man, wie so Mancher glaubt, mit nur recht dünnem Troicart jeden Unterleibstumor ungestraft pungiren könne. Auch nachdem man jetzt in einer Anzahl von Fällen schon den Darm wegen Tympanites und die Harnblase bei unmöglichem Catheterismus ohne nachtheilige Folgen punctirt hat, ist doch die obige Warnung noch durchaus gerechtfertigt.

Die Gefahren bestehen theils in der Möglichkeit des Austritts von Flüssigkeit in die Bauchhöhle, theils in dem Eintritt von Luft in die Geschwulst, welche Vereiterung oder Verjauchung nach sich ziehen kann. Es kann ferner ein fester Tumor verletzt werden und kann danach Blut oder können Gewebselemente in die Bauchhöhle gelangen

und daselbst Entzündung hervorrufen. Die Verletzung eines soliden Tumors aber ist gerade bei einer Probepunction um so eher möglich, als man bei dubiösen Fällen am ehesten durch eine Schicht ascitischer Flüssigkeit hindurch einen solchen trifft. Endlich kann die Verletzung eines grösseren Gefässes der Bauchdecken oder der Cystenwand Bluterguss und selbst Verblutung herbeiführen oder es kann ein vor der Geschwulst gelegener Darm getroffen werden. Aller dieser Gefahren muss man sich bewusst sein, um den Werth der Probepunction richtig beurtheilen zu können.

Die Gefahren werden specieller im Abschnitt über die Punction (§. 117) erörtert werden; ebenso die Mittel, ihnen vorzubeugen.

Ueberlegen wir nochmals, welchen Anhalt uns die Untersuchung der gewonnenen Flüssigkeit gewähren kann, so lässt sich darüber Folgendes sagen: Die Flüssigkeit eines proliferirenden Kystoms des Ovariums ist gewöhnlich dickflüssig, colloid, von 1015 bis 1030 spec. Gew. bei Kochen ohne Säurezusatz nicht immer einen Niederschlag gebend, regelmässig Paralbumin (Mucin) enthaltend (§. 47). Das Mikroskop zeigt als wesentlichsten Formbestandtheil Cylinderepithel.

Ausnahmen sind: ganz dünnflüssige, wie seröse Beschaffenheit der Flüssigkeit; Gehalt an Harnstoff oder Allantoin; spontane Gerinnung an der Luft; mikroskopisch amöboide Zellen.

Die Flüssigkeit hydropischer Graaf'scher Follikel und der Parovarialcysten ist vorläufig nicht zu unterscheiden und ist charakterisirt durch äusserst klare Beschaffenheit, leichte Opalescenz, sonst Farblosigkeit, geringes spec. Gew. (1002—1008), Reichthum an Kochsalz, geringen Gehalt an Eiweissstoffen, bisweilen Gehalt an Mucin. Mikroskopisch, bei häufig ganz fehlendem Bodensatz, oft gar nichts als Kerne und Körnchen; sonst sparsames Cylinderepithel; bei Parovarialcysten auch Flimmerepithel.

Ausnahmen: Dickere, durch Blutbeimischung roth oder braun gefärbte Flüssigkeit mit spec. Gew. bis 1015 oder 1025.

Im Gegensatz zu den proliferirenden und einfachen Kystomen zeigt die ascitische Flüssigkeit ein geringes specifisches Gewicht (1008—1015), ist dünnflüssig, hellgelb, auch grünlich gefärbt, zeigt stets durch Kochen fällbares Eiweiss, kein Paralbumin (Mucin). Von grosser Wichtigkeit ist die Bildung eines leichten Fibringerinnsels beim Stehen an der Luft. Das Mikroskop zeigt als charakteristischen Bestandtheil regelmässig Wanderzellen, kein Cylinderepithel. Ausnahmen: dunklere Färbung von Blutbeimischung, Gehalt an Paralbumin (Mucin), Fehlen der Gerinnung.

Cystenfibrome ergeben meist nur sparsame Flüssigkeitsmengen von citronengelber Farbe, seltener blutig; specifisches Gewicht etwa 1020. Charakteristisch ist die schleunige Gerinnung der ganzen Flüssigkeit zu einer durchsichtigen Gallerte. Doch kommt dies Phänomen nur etwa im dritten Theil der Fälle vor. Mikroskopische Bestandtheile sind nicht charakteristisch. Cholestearin ist häufig; Cylinderepithel fehlt stets.

Echinococcussflüssigkeit hat ein geringes specifisches Gewicht, etwa 1008—1010; Eiweiss gar nicht oder nur spurweise; dagegen Leucin, Traubenzucker und Inosit. Mikroskopisch: Haken oder Scolices, bisweilen Stücke der Chitinkörper enthaltenden Membran.

Bei Hydronephrose wird eine dünne Flüssigkeit von geringem specifischem Gewicht (1005—1018) von sehr verschiedener Farbe gewonnen. Gehalt an Harnstoff, Leucin, Tyrosin oder Kreatinin. Ausnahmen: schleimige Beschaffenheit. Gehalt an Mucin. Fehlen von Harnstoff, Kreatinin etc. Käsige Beschaffenheit der Flüssigkeit.

Nach Allem muss man bekennen, dass zur Unterscheidung von Ascites und von Echinococcen die Beschaffenheit der Flüssigkeit aus Ovarialkystomen in der Regel genügende Anhaltspuncte bietet. Besonders muss hervorgehoben worden, dass die Punction auch bei jenen Fällen freier Ansammlungen im Abdomen Klarheit giebt, welche auf der Berstung eines Ovarialkystoms oder auf der Absonderung von Seiten papillärer Wucherungen beruhen, welche die Wandungen eines Kystoms durchbrochen haben und vielleicht auf dem Peritoneum fortwuchern. Hier kann durch den Nachweis des ovariellen Charakters der Flüssigkeit der Ursprung der freien Flüssigkeit klar gemacht werden. Wo die Ergebnisse der Untersuchung positive, charakteristische sind, da sind sie, wie man Spiegelberg zugeben muss, dem zweifelhaften Ergebniss der physikalischen Untersuchung gegenüber entscheidend. Wer von der Probepunction niemals Gebrauch macht, wird unbedingt häufiger als Andere zur sogenannten Probeincision schreiten oder eine angefangene Operation wieder aufgeben müssen. Wo also nach genauer physikalischer Untersuchung nicht alle Zweifel gehoben sind, wo der Fall ein complicirter ist und in dieser oder jener Beziehung dunkel bleibt, wo die Ergebnisse der Untersuchung sich widersprechen, wo etwa Ascites besteht neben einem Tumor, dessen Natur nicht ganz sicher zu ermitteln ist — da schreite man zur Punction, um nun durch Palpation und Prüfung der gewonnenen Flüssigkeit, wenn es sein kann, völlige Klarheit zu bekommen. Soweit darf und muss man gehen; nicht aber soll man mit Spiegelberg den Satz aufstellen, dass die Punction vor keinem radikalen Eingriff unterlassen bleiben darf. Ich vermuthe, dass auch Spiegelberg an diesem 1869 gethanem Ausspruch nicht mehr festhält. Bei den meisten Tumoren des Ovariums hat man auch ohne Probepunction keinerlei Zweifel an der Richtigkeit der Diagnose und dann eine Punction zu machen, hiesse die Gefahren dieses Eingriffs ignoriren wollen. Eine absolute Sicherheit giebt auch die Punction nicht, wie ein Fall von Schröder (Arch. f. Klin. Med. XVII. p. 357), ein Fall von Spiegelberg selbst (Arch. f. Gyn. III. p. 272) und manche andere Fälle Atlee's und Sp. Wells beweisen. Wer wenig Erfahrung hat, wird häufiger zur Probepunction greifen müssen als Derjenige, welcher viel gesehen und durch Uebung gelernt hat, alle Erscheinungen und Umstände zu beachten und diagnostisch zu verwerthen.

Es kommt also für jeden Einzelnen darauf an, die Probepunction in der für ihn nothwendigen Ausdehnung zur Anwendung zu bringen.

In einem absolut klaren, zweifellosen Fall pungire man nicht. Niemand wird es dahin bringen, alle sogenannten Probeincisionen zu vermeiden und keine begonnene Laparotomie wegen diagnostischen Missgriffs zu unterbrechen.

§. 108. Als probatorische Incision hat man mit einem gewissen Euphemismus zumeist solche Fälle bezeichnet, wo nach ge-

schehener Incision der Bauchdecken die Diagnose sich als unrichtig herausstellte und sofort die Wunde wieder geschlossen wurde. Mit dem offenbaren Bewusstsein, dass der Fall sich vielleicht gar nicht für einen operativen Eingriff eigne, sind wohl die wenigsten der als solche beschriebenen Incisionen gemacht worden. Wenn man die Frage beantworten soll, ob bei unsicherer Diagnose eine Incision zu diagnostischem und nur eventuell operativem Zweck überhaupt erlaubt sei, ob man also eine probatorische Incision im eigentlichen Sinne statuiren darf, so möchte ich sie allerdings nicht geradezu verneinen. In der Mehrzahl der Fälle bleibt aber bei Zweifeln in der Diagnose Abwarten das Richtige. Eine Probeincision halte ich nur da für gerechtfertigt, wo entweder der Zustand ein gefahrdrohender bereits geworden ist und à tout prix für den Fall der Möglichkeit einer Operation, die Lebensrettung auf diesem Wege dankbar erscheint oder wo, bei einem Tumor, dessen Ursprung nicht sicher zu ermitteln ist, wenigstens die Möglichkeit der Entfernung desselben aus der Untersuchung hervorzugehen scheint. Dieser letztere Fall kann besonders bei soliden Tumoren sich ereignen, von welchen die Untersuchung nicht immer erkennen lässt, ob sie Ovariengeschwülste oder gestielte Uterusgeschwülste sind.

Im Allgemeinen kann es nur unser Bestreben sein, die Zahl der Probeincisionen mehr und mehr einzuschränken und müssen wir uns gestehen, dass die meisten sogenannten Probeincisionen richtiger als diagnostische Missgriffe bezeichnet werden. Wo eine mit Bewusstsein als solche begonnene Probeincision zur Ausführung kommt, müssen alle Cautelen beobachtet werden, welche, auch im Fall es bei einer Incision bleibt, den glücklichen Ausgang zu sichern im Stande sind; dahin sind vor Allem zu rechnen die strengsten Vorschriften in Bezug auf antiseptisches Verfahren; besonders auch die Eröffnung des Peritoneum unter Carbol- oder Salicylregen. Dass ausserdem für die Entfernung der Geschwulst Alles vorbereitet sein muss, ist selbstverständlich.

Die Behandlung der Kystome.

Cap. XVIII.

Die nicht chirurgische Behandlung.

§. 109. Während von einer Prophylaxe der Ovarientumoren niemals die Rede gewesen ist, hat man sich in früherer Zeit vielfach Mühe gegeben, das Wachsthum der Geschwülste durch innere Medication aufzuhalten, ja ihre Resorption zu bewerkstelligen. Diuretische, diaphoretische und resolvirende Arzneimittel haben bei diesen Versuchen die Hauptrolle gespielt. Am häufigsten sind wohl Mercurialien und Jodpräparate in Anwendung gezogen; ausserdem der Liq. Kali caustici und die Calcaria muriatica. Letztgenanntes Mittel wurde besonders von Hamilton vielfach angewandt, während Clarck, Jahn, E. v. Siebold und Andere Erfolge vom Mercur gesehen haben wollten. Seymour, Thompson, Bluff glaubten durch energische Jodkuren Verkleinerungen und selbst Heilungen hervorgebracht zu haben. Selbst die neuere Zeit hat Männer aufzuweisen, welche die medicinische Behandlung nicht für ganz erfolglos halten. Dahin gehörte z. B. Velpeau, Elliotson, Gairdner u. A. Carl Mayer hat einen Fall von erfolgreicher Jodbehandlung mitgetheilt, Boinet, Courty (Montpellier médical Dec. 1866) sprechen desgleichen von Heilungen, letzterer in Folge eines sehr complicirten Heilverfahrens mit Jodeinreibungen, tonischen Mitteln und vor Allem Goldoxyd. Millar (Edinb. med. J. Nov. 1868) will das Bromkalium mit Erfolg angewandt haben, J. D. Miller in Chicago 3 Fälle durch abwechselnden Gebrauch von Jodkalium und Bromkalium geheilt haben. Ja selbst Oppolzer (Wien. med. Wochenschrift 1857 Nro. 41) will durch den Gebrauch von Jodglycerin einen Tumor auf ²/₃ seines Volumens reducirt haben. Wer sich für die Casuistik der inneren Behandlung interessirt, findet im Boinet (mal. des ov. p. 119), im Peaslee (p. 189) und Gallez (p. 264) noch eine Reihe von Fällen aufgeführt.

Fast allen Beobachtungen derartiger Heilungen kann die Unsicherheit der Diagnose entgegengehalten werden, zumal den Fällen

aus älterer Zeit und denen, wo es sich um kleinere Tumoren handelte. Jedenfalls ist die Heilung eines proliferirenden Kystoms durch innere Mittel nach unseren Kenntnissen von dem klinischen und anatomischen Verhalten derartiger Neubildungen gar nicht denkbar und die Einwirkung einer inneren Behandlung auf die einfachen Cysten bisher wenigstens nicht sicher erwiesen und jedenfalls ein höchst seltener Ausnahmefall.

So gut wie dies von allen pharmaceutischen Mitteln gilt, gilt es auch von den noch heute von vielen Aerzten angewandten Brunnen- und Badekuren. Dass in Kreuznach, Reichenhall, Hall in Oesterreich, Karlsbad u. s. w., wohin noch immer manche dieser Kranken geschickt werden, jemals ein Fall wesentlich gebessert oder gar geheilt worden ist, ist noch sehr zu bezweifeln. Es muss im Gegentheil davor gewarnt werden, die Kranken solchen oder irgend welchen anderen strapazanten Kuren zu unterwerfen, die nur den Kräfteverfall beschleunigen.

Damit haben wir zugleich einen der wichtigsten Grundsätze für die diätetische Behandlung dieser Leiden ausgesprochen: Nichts unternehmen, was den Körper herunterbringt und Alles vermeiden, was Reizungszustände der Ovarien hervorrufen kann, das sind die leitenden Maximen für das Regimen solcher Kranken. Die Diät sei also kräftig, aber leicht verdaulich, Appetit und Stoffwechsel halte man rege durch Bewegung und den Genuss frischer Luft. Um schädliche Einflüsse hintanzuhalten, ist körperliche Ruhe während der Menstruation geboten, zumal wo sie profus oder schmerzhaft ist. Sexuelle Aufregungen müssen als ungünstig betrachtet werden, besonders auch das Zustandekommen einer Schwangerschaft. Dass Badekuren, abgesehen von der Strapaze, die sie zu bedingen pflegen, auch die Einwirkung der Wärme auf den Unterleib nachtheilig werden können, hat Scanzoni mit Recht hervorgehoben.

Das Auftreten von Complicationen oder die Functionsstörungen verschiedener Organe können freilich eine medicinische Behandlung nöthig machen. Häufig wird es nöthig, die Obstruction durch geeignete Mittel zu heben, in späteren Stadien den Appetit anregende Mittel zu geben, vor Allem aber complicirende Peritoniten zu bekämpfen durch absolute Ruhe im Bett, temperirte oder Eisumschläge, oder bei diffuser Verbreitung durch Narcotica, sei es innerlich oder endermatisch angewandt.

Bei allen grösseren Tumoren ist es ferner zweckdienlich, eine feste Leibbinde tragen zu lassen; wodurch den Kranken ihre Bürde erleichtert und vielleicht auch der Bildung parietaler Adhäsionen in gewissem Grade vorgebeugt wird.

§. 110. Den Uebergang zur chirurgischen Behandlung bildet die methodische Compression der Tumoren und die Behandlung mittelst Electrolyse. Die erstere ist theils alleine, theils mit gleichzeitiger innerer Behandlung, theils mit der Punction gemeinschaftlich in Anwendung gebracht worden. In den Fällen letzterer Art ist natürlich die Punction die Hauptsache und komme ich bei dieser darauf zurück. Hamilton und Seymour, Morley, Gendrin u. A. haben der Compression das Wort geredet und Seymour hat sogar durch Frictionen, Massage und tägliche, ausgiebige Percussion, für

welche Hamilton ein eigenes Instrument erfand, eine Verkleinerung erzielen wollen. Für Aerzte, welche sonst weiter keine Beschäftigung haben, dürfte dies allenfalls ein Mittel sein, sich in Geduld zu üben, und kann man es getrost solchen überlassen, die Tumoren wegzuklopfen oder wegzudrücken.

Die Behandlung auf dem Wege der Electropunctur ist nicht neu. In der Pariser Discussion vom Jahre 1856 erwähnt Jobert (Bull. de l'académie XXII p. 51 und p. 146) mehrerer Fälle. Das eine Mal giebt er an, einen multilokulären Tumor in 5 oder 6 Sitzungen mittelst Electropunctur geheilt zu haben. Entzündung trat nicht ein. Der Tumor fing an zu schwinden und liess nur eine kleine Härte in der linken Beckenseite zurück. In dem zweiten Fall wurde eine 2 Fäuste grosse Geschwulst länger als 1 Jahr mit Electropunctur behandelt. Es wurden jedes Mal 3 Nadeln in den Tumor eingeführt und zwar unter erheblichen Schmerzen. Schliesslich hatte die Geschwulst nur noch die Grösse eines kleinen Ei's. Auch James Simpson hat die Electropunctur wiederholt angewandt. Erfolge sah er niemals davon, wohl aber erlebte er einmal tödtlichen Ausgang.

In neuester Zeit ist die Electropunctur von Semeleder (Wien med. Presse 1875 Nro. 52) in Mexiko und Fr. Fieber (med.-chir. Centralblatt 1876 Nro. 25 und 26 und Wien. med. Presse 1871 Nro. 15) in Wien wieder empfohlen und geübt worden. Der Letztere führt nur Einen Pol in die Geschwulst selbst ein; der andere wird äusserlich applicirt. Während Fieber die Zahl der geheilten Fälle nicht angiebt, aber von einem mannskopfgrossen und einem noch grösseren Tumor, die geheilt sind, spricht, ohne die Details anzugeben, sagt Semeleder, dass er unilokuläre und multilokuläre Tumoren geheilt habe. Ausserdem sind einzelne wenigstens gebesserte Fälle, die aber nicht publicirt sind, in neuester Zeit vorgekommen.

Dass eine Verkleinerung selbst multilokulärer Tumoren durch Electropunctur in einzelnen Fällen erzielt wurde, muss als wahrscheinlich zugegeben werden. Möglich auch, dass einzelne Male diese Verkleinerungen dauernd wurden und einer Heilung gleichkamen. Für einen unilokulären Tumor ist eine Heilung im strengen Sinne des Wortes eher denkbar, aber auch durch die wenigen Fälle, bei denen Täuschungen untergelaufen sein können, noch nicht unzweifelhaft erwiesen. Immerhin sind solche Heilungen gewiss grosse Seltenheiten und werden es immer bleiben. Eine Bedeutung für die Therapie der Ovarialkystome wird die Electropunctur selbst für solche Fälle schwerlich erlangen, bei welchen aus irgend welchem Grunde die Ovariotomie ausgeschlossen ist. Will man aber der Frage nach der Wirksamkeit der Electropunctur auch nur aus wissenschaftlichem Interesse näher treten, so wird es immer nöthig sein, zu beweisen, dass wirklich dem electrischen Strome die günstige Wirkung zuzuschreiben ist und nicht etwa blos den wiederholten Punctionen des Tumors, die seinen flüssigen Inhalt vielleicht in die Bauchhöhle treten lassen.

Diese Wirkungsweise ist für einige der mitgetheilten Fälle durchaus die wahrscheinlichste, so auch für den von K. Hesse (Amer. J. of obstetr. Jan. 1877) neuerdings mitgetheilten. Bei einer 43jährigen Frau hatten Hesse und Noeggerath schon 2 Jahre zuvor einen Ovarialtumor constatirt. In 2 Jahren war die Peripherie von 29 Zoll

auf 35 Zoll gewachsen. Nach der ersten Sitzung, bei welcher der positive Pol an der Port. vag. applicirt, die Nadel des negativen Pols in den Tumor eingeführt worden war, hatte die Peripherie um 3 Zoll abgenommen. Nach 3 Sitzungen war die Peripherie auf 27 Zoll gesunken. Es wurden keine nachtheiligen Folgen bemerkt; wohl aber kam eine sehr reichliche Diurese zu Stande. Der letztere Umstand erklärt sich wohl am natürlichsten, wenn man reichlichen Austritt von Flüssigkeit in die Peritonealhöhle annimmt.

Die chirurgische Behandlung der Kystome.

§. 111. Die chirurgische Behandlung ist eine vielfache. Wir betrachten der Reihe nach:

1) die Punction,
2) die Punction mit nachfolgender, permanenter Drainage und die Incision,
3) die Injection reizender Flüssigkeiten,
4) die subcutane Incision und die Excision,
5) die Stielunterbindung,
6) die Exstirpation.

Allgemeine Literatur zur chirurgischen Behandlung. Th. Saff. Lee: Von den Geschwülsten der Gebm. — Baker Brown: On some diseases of women admitting surgical treatment. London 1854. — James Y. Simpson: Clinical lectures on diseases of women. Edinb. 1872, p. 443 seqq. — Jeaffreson: On the pathology and treatment of ovarian diseases. Lond. med. gaz. 1844; mitgetheilt in d. Analekten f. Frauenkr. V. 1845, p. 497. — Fock: Die Verfahren zur Radicalheilung der Eierstockswassersucht. Monatsschr. f. Gebk. VII. 1856, p. 339. — Wheelhouse: Brit. med. J. March. 1874, p. 378. — Bull. de l'acad. impériale de méd. Bd. XXII. 1856—57. Weitläufige Diskussion, an der sich fast alle Pariser Chirurgen betheiligten. — Hegar u. Kaltenbach: Die operative Gynäkologie. Erlangen 1874. —

Cap. XIX.

Die Punction.

Literatur. Zur Punction durch die Bauchdecken. Schaufuss: Etwas über den Nabelstich in der Bauchwassersucht. Med. chir. Ztg. Salzburg 1794. I. p. 385. — Brünninghausen: Ueber die Paracentese durch den Nabel. Med. chir. Ztg. 1816. — Southam: London med. gaz. Nov. 24. 1843 und Lancet. 30. Oct. 1869. — Ch. Thompson: Med. times and gaz. March 27. 1858. — Jottrand: Journ. des sc. méd. et naturelles. Bruxelles 1863. II. 129. — Cox: Prov. med. and surg. J. 1851. N. Ztschr. f. Gebk. 1852. p. 131. — Hofmokl: Ein neues Verfahren zur Vornahme der Punction etc. Wien. med. Presse 1868. No. 39. — Böcker: Ztschr. f. Gebk. u. Frauenkr. I. 1875, p. 355.

Zur Punction durch die Vagina mit und ohne Drainage. Henckel: Med.-chir. Anmerkungen. 7te Series. Berlin 1760. 4. p. 26. — C. Schwabe: Hufeland's J. f. prakt. Hlk. 1841. Dec. — James Ogden: Lond.

med. gaz. 1840. Vol. XXVI. p. 348. — Kiwisch: Klinische Vorträge II. p. 98. und Prager Vjhrsschr. X. 1846, p. 87. — v. Scanzoni: Frauenkrkh. 5. Aufl. p. 612. — Ollenroth: Die Heilbarkeit der Eierstockswassersucht. Berlin 1843. — Bühring: Die Heilung der Eierstocksgeschwülste. Berlin 1848. — Schnetter: Verh. d. Würzb. phys. med. Ges. V. 1854, H. 1. — E. Martin: Eierstockswassersuchten p. 42. — Tavignot: De l'hydropsie enkystée de l'ovaire. L'Expérience 1840, No. 160. — H. Bourdon: Des tumeurs fluctuantes du petit bassin et de leur ouverture pratiquée par le vagin. — Menninger: New-York J. of med. Vol. XIII. 1854 und Amer. J. of obstetr. Vol. II. No. 1. — Récamier: Dict. de méd. tome V. und Revue méd. Jan. 1830 und 1840. — Dubois: Revue méd. 1838. — v. Franque: Wien. med. Halle 1864, No. 10—12. (10 Scanzoni'sche Fälle.) — Corliss: New-York med. Record. Vol. III. No. 69. — Nonat: L'Expérience 1840. — Arnott: Arch. génér. de méd. Vol. 65, p. 487. — L. Fürst: Wien. med. Presse 1869. — Lawson Tait: Diseases of the ovaries p. 38. — Noeggerath: Ovariocentesis vaginalis. Amer. J. of obst. Vol. II. No. 1. May 1869. — 3 Fälle von Credé und 2 Fälle von Langenbeck s. bei Fock. Montsschr. f. Gebk. VII. 1856, p. 347.

§. 112. **Die Punction wird, von den schon erörterten diagnostischen Zwecken abgesehen, entweder als palliatives oder als radikales Mittel in Anwendung gezogen.**

Gewöhnlich wird nur der palliative Zweck in's Auge gefasst und jedenfalls fast immer nur erreicht. Man ist aber bis in die neueste Zeit mit der palliativen Punction viel zu freigebig gewesen. Nicht nur soll da, wo es sich lediglich um einen palliativen Nutzen handelt, die directe Lebensgefahr aus der Punction, wenn sie auch nicht gerade bedeutend ist, doch möglichst hoch veranschlagt werden; es darf auch nicht vergessen werden, dass der Entleerung der Cyste gewöhnlich die Wiederanfüllung auf dem Fusse folgt. Diese setzt alsdann einen erheblichen Eiweissverlust, welcher für den Körper nicht gleichgültig ist; der ersten Punction muss bald die zweite folgen und ihr in meist immer kürzeren Zwischenräumen weitere. So wird in der That nicht selten die erste Punction der Anfang vom Ende. Je grösser die punctirte Cyste und die entleerte Flüssigkeitsmenge war, desto grösser ist zwar der momentane Effekt, desto rascher aber pflegt auch die Wiederansammlung zu folgen, theils weil bei grossem Hohlraum die secernirende Fläche eine umfangreiche war, theils auch wohl, weil der Druck in demselben nach starker Entleerung am Meisten und Längsten herabgesetzt wurde. Die sich nach der Punction wieder ansammelnde Flüssigkeitsmenge kann in wenigen Tagen, in einem grossen Hohlraum die Quantität von 10 Kilo erreichen, was einen enormen Eiweissverlust mit sich bringt. Dazu tritt der nicht seltene directe Blutverlust, welcher, zumal bei papillären Kystomen, so oft nach der Punction eintritt, als einfache Folge des verminderten Drucks, wodurch die weiten, dünnwandigen Gefässe der Papillen zum Bersten gebracht werden. In der That sieht man nicht selten Kranke, bei welchen die Punction ohne fieberhafte oder entzündliche Reaction und ohne äussere Blutung verlaufen war, in den ersten Tagen rasch verfallen und erst langsam sich von dem acuten Eiweissverlust wieder erholen.

Mit Rücksicht auf diese Thatsachen also thut man gut, die Indicationen für die palliative Punction möglichst zu beschränken. Am häufigsten wird dieselbe nöthig durch die Compression der Unterleibs- oder Brustorgane. Die durch die Hinaufdrängung des Zwerchfells und die Lungencompression bedingte hochgradige Athemnoth giebt die dringendste Indication ab. Hier kann sogar Indicatio vitalis vor-

liegen und die Punction momentan lebensrettend wirken. Von den Unterleibsorganen sind es bisweilen die Nieren, deren Compression gefahrdrohende Beschränkung der Urinsecretion, unter Umständen complete Anurie hervorruft, womit dann die Indication zur Paracentese gegeben ist. Häufiger, aber weniger dringend, fordern die Störungen des Magendarmkanals dazu auf. In einzelnen Fällen können Incarcerationserscheinungen, complete Obstruction und beginnender Ileus gebieterisch die Punction verlangen, freilich ohne sichere Aussicht auf Erfolg. Dies kann bei grossen wie bei kleinen, im Becken incarcerirten Tumoren vorkommen. Erwähnt werden soll schliesslich, dass eine complicirende Schwangerschaft besonders häufig die palliative Punction nöthig macht. Theils werden hier die Druckerscheinungen, auch die Athemnoth, besonders leicht lästig, theils liegt bei dieser Complication, wie die Erfahrung lehrt, die Gefahr einer Cystenruptur besonders nahe. Kann man dieselbe auch niemals prognosticiren, so thut man doch gut, bei Schwangeren die Indicationen für die palliative Punction etwas weiter auszudehnen. Dass in der ersten Zeit der Schwangerschaft die Ovariotomie der Punction vorzuziehen sein kann, ist schon erörtert worden. Dass Schwangere nicht nur einmalige, sondern selbst wiederholte Punctionen gut zu vertragen pflegen, ist ebenfalls schon erläutert (§. 67).

§. 113. Für die Punction zum Zweck der Radicalheilung lässt sich die Indication leider sehr wenig präcisiren. Man muss stets des Umstandes eingedenk sein, dass nur Hydrops der Follikel und Parovarialcysten überhaupt der Heilung durch Punction zugängig sind, dass sie aber nur wenige Procente der gesammten Kystome ausmachen und niemals sicher zu diagnosticiren sind. Nach den unzweifelhaften Erfolgen, welche vorliegen, ist jedoch ein Versuch der Radicalheilung durch Punction da gerechtfertigt, wo die gleichmässige, einfache Wölbung und überall gleich deutliche Fluctuation, wo ferner ein langsames Wachsthum und ungestörtes Allgemeinbefinden der Patientin es möglich erscheinen lassen, dass kein proliferirendes Kystom, sondern ein Follikelhydrops oder eine Parovarialcyste vorliegt.

Wenn Scanzoni noch hinzufügt, dass bei über Mannskopf grossen Cysten die Punction in der Absicht Radicalheilung zu erzielen, unterbleiben solle, so kann ich diesem durchaus nicht beistimmen. Auch weit grössere Tumoren können, wenn der Fall sonst geeignet ist, zur Radicalheilung durch Punction gebracht werden, wie dies schon manche Fälle gezeigt haben; mir speciell auch zwei eigene.

Da die Punction bei den Parovarialcysten wie bei Hydrops folliculorum von entschiedener therapeutischer Bedeutung ist und von noch grösserer werden muss, wenn es gelingt, die Diagnose der genannten beiden Zustände von den proliferirenden Kystomen fester zu begründen, so lohnt es sich wohl der Mühe, die in der Literatur verzeichneten Fälle von Heilung durch Punction einmal genauer zu prüfen, um theils die Häufigkeit solcher Vorkommnisse besser beurtheilen zu können, theils zu ersehen, unter welchen Umständen die Heilung am ehesten erfolgt. Handelt es sich doch in solchen Fällen um die Concurrenz zweier höchst ungleicher Eingriffe, der Paracentese und der Ovariotomie.

Ich führe zuerst solche Fälle auf, welche nachgewiesener Maassen Parovarialcysten waren. Sie sind durch Schatz fast vollständig zusammengestellt. Es gehören hierhin folgende Fälle:

Atlee (Ovar. tumours p. 108): 40jährige Frau. Punction von 35 Pinten heller, transparenter Flüssigkeit. Heilung durch 11 Jahre. Dann neuer Tumor, aus welchem man dicke, dunkle Flüssigkeit von 1032 sp. Gew. entleerte. Exstirpation. Die Cyste erwies sich als Ligam. lat. Cyste. A. nimmt jedoch an, dass das Ovarium die Flüssigkeit geliefert und in den leeren Sack ergossen habe.

Atlee (p. 109): 25jährige Patientin. Punction 2 Jahre nach Beginn des Leidens. Recidive nach 7 Jahren. Zweite Punction von 18 Pinten dünner, opalescirender Flüssigkeit von 1004 sp. Gew. Dann Heilung durch 17 Jahre constatirt.

Atlee (p. 115): 29jährige Frau. Geschwulst seit 9 Jahren bestehend. Punction entleert 35 Pinten derselben dünnen Flüssigkeit wie im vorigen Falle. Heilung.

Atlee (p. 116): 30jährige Frau. Tumor besteht seit 11 Jahren. Punction. 51 Pinten durchsichtiger, opalescirender, eiweissfreier Flüssigkeit werden entleert. Heilung.

Brunker (Dubl. quaterl. J. 1873. LVI.): 40jährige Patientin. Punction. Trübe, ölige Flüssigkeit. Recidiv nach 11 Monaten. Zweite Punction. Helle, ölige Flüssigkeit. Heilung.

Fälle, deren Natur, ob ovarial oder parovarial, zweifelhaft ist, sind folgende:

E. Martin (p. 3) punctirte den Tumor einer 23jährigen Frau, welcher grösser war als ein hochschwangerer Uterus. Die Cyste wurde nicht völlig entleert. Es folgte eine Enteroperitonitis und dann völlige, nach 3 Jahren constatirte Genesung.

Thoman (Wien. med. Presse 1868, No. 29) sah bei einem über mannskopfgrossen Tumor nach einmaliger Punction Heilung eintreten.

Sp. Wells (Grenser's Uebers. p. 203) führt folgende Fälle seiner Erfahrung an: 30jähriges Mädchen. Cyste drängt den Proc. xiphoid. nach aussen. Punction. Genesung 3 Jahre constatirt. — 20jähriges Mädchen. Tumor seit 18 Monaten bemerkt, füllt den ganzen Leib aus. Punction. 14 Pinten klarer, hellgrünlicher Flüssigkeit. Nach 1/2 Jahr Anfall von Peritonitis. Genesung 7 Jahre constatirt. — 29jähriges Mädchen. Punction. 32 Pinten Flüssigkeit, so klar wie destillirtes Wasser. Nochmalige Anfüllung nach Jahresfrist. Dann Fall auf den Leib. Profuse Diarrhoe mit rapider Abnahme des Leibes. 5 Jahre lang constatirte Genesung. — 42jährige Wittwe. Grosse Cyste. Punction entleert eine dunkelbraune, etwas klebrige Flüssigkeit. 4 Jahre lang constatirte Heilung.

Pitha (Fürst. Wien. med. Presse 1869) entleerte aus einer Cyste enormen Umfangs, bei welcher nach der ersten Punction ein Recidiv eingetreten war, chokoladeartige Flüssigkeit. Nach 10 Jahren war noch kein Recidiv eingetreten.

Jobert sah zweimal Heilung eintreten, jedoch erst nach wiederholten Punctionen.

Southam erzählt folgende Fälle: 1) 33jährige Frau. Punction entleert 20 Quart klarer Flüssigkeit von geringem specifischem Gewicht. Nach 12 Monaten Recidiv. Zweite Punction 2 Jahre nach der ersten entleert 22 Quart. Seitdem ganz langsame Wiederansammlung ohne neue Punction bis zum 60. Jahr der Patientin. Dieselbe befand sich dauernd weit besser als vor der ersten Punction. 2) Bei einer 25jährigen Patientin entleert man 5—6 Quart halbdurchsichtiger, viscider Flüssigkeit. Nach 5 Jahren noch kein Recidiv. In einem dritten Fall wurde die Heilung 2 Jahre lang constatirt.

Ein Fall von Ropps (Lond. med. gaz. Sept. u. Oct. 1838) scheint nicht lange beobachtet zu sein: Bei der 25jährigen Frau wird im Febr. 1837 während der Schwangerschaft die Punction gemacht. 36 Pinten syrupartiger Flüssigkeit. Geburt den 11. Juni 1837. 10 Tage darauf zweite Paracentese. Dann kein Recidiv wieder.

Wheelhouse (Brit. med. Journ. March 21. 1874) erwähnt 3 Fälle von Radicalheilung durch Punction aus seiner Erfahrung. Das eine Mal war nach 2 Jahren noch kein Recidiv bemerkbar.

Endlich hat Panas (archives de Tocologie 1875, p. 206) 5 Fälle bekannt gemacht: 1) 34jährige kinderlose Wittwe. Rasches Wachsthum der Geschwulst. 9 Liter Flüssigkeit werden entleert. Zwei Jahre später berichtet Pat., dass sie ganz geheilt sei. 2) 35jährige Frau. Vor 2 Jahren schon einmal punctirt. Panas nimmt an, dass damals eine andere Cyste vorgelegen habe. Jetzt werden 7 Liter entleert. Die Menses erscheinen wieder. 8 Monate nach der Punction kommt Patientin als 6 Monat Schwangere wieder ins Hospital. 3) 34jährige Patientin. Tumor seit 18 Monaten bemerkt. Punction: 4 Liter bräunlicher Flüssigkeit. Nach 2 Jahren schreibt Patientin, dass sie gesund sei. 4) Kranke von 37 Jahren. Grosser Tumor seit 6 Monaten bemerkt. Punction: 12 Liter. Zuletzt entschlüpft die Kanüle so, dass etwa 500 Gramm zurückbleiben. Nach 14 Tagen war dieser Rest resorbirt. Nach 2 Monaten war Nichts vom Tumor zu entdecken. Die Flüssigkeit hatte 1006 sp. Gew. Alkohol bewirkte einen starken Niederschlag. Hitze und Essigsäure machten keine Fällung. 9,15 % feste Bestandtheile; davon 5,90 % Salze, meist Chlornatrium. — In dem 5. Fall wurde die Heilung auch nur 7 Wochen constatirt.

Ich reihe hieran Fälle, in welchen von der Vagina aus mit radicalem Erfolg pungirt wurde:

Von besonderem Interesse ist der Fall einer Heilung eines doppelseitigen Tumors von Chroback (Wien. med. Presse 1872. 20. Oct.). Es wird bei der 34jährigen Kranken der im kleinen Becken hinter dem Uterus fühlbare, faustgrosse Tumor von der Vagina aus punctirt. Sofort hört das bis dahin bestandene, hartnäckige Erbrechen auf. Man fühlt aber, dass eine zweite Cyste noch über der angestochenen besteht und noch ein linkseitiger Tumor. Nach $^3/_4$ Jahren derselbe Zustand unstillbaren Erbrechens und heftiger Schmerzen beim Stuhlgang. Die Geschwulst verhält sich wie das erste Mal. Punction erst der unteren und dann durch diese hindurch der zweiten Cyste der rechten Seite. Es fliessen $4^1/_2$ Unzen dünnen, klaren Serums aus. Jetzt wird auch die linke Cyste, welche sich übrigens bis zu den linken Rippen hinaufschieben liess, auf's Scheidengewölbe gebracht. Angestochen giebt sie dieselbe Flüssigkeit wie die andere Cyste. 3 Jahre später wurde die Heilung constatirt.

Sp. Wells (pag. 207) punctirte bei einem bis zum Nabel reichenden Tumor durch die Scheide, entleerte 10 Unzen dicken, blutigen Fluidums. Nach allerlei Beschwerden Genesung; noch nach 10 Jahren constatirt.

Stilling (Deutsche Klinik 1872. No. 41): 35jährige Frau; faustgrosser Tumor im Becken. Punction durch die Vagina entleert 180 Grm. ölartiger Flüssigkeit. Es folgt heftiger Collaps und Peritonitis. Nach der Genesung wird die Geschwulst noch apfelgross gefunden. Nach $^1/_2$ Jahr ist jede Spur derselben verschwunden und war es auch noch ein Jahr nach der Punction. Die ölartige Beschaffenheit beruhte auf reichlichem Cholestearingehalt.

Récamier (Revue médic. Jan. 1830) punctirte von der Vagina aus mit einem Pharynchotom. Erfolg vollständig.

Ogden (Lond. med. Gaz. Vol. 46. 1840. p. 349) punctirte wegen Retentio urinae bei unmöglichem Catheterismus. Es trat völlige Heilung ein.

Hugier (Bull. de l'acad. de méd. Tome XXII. p. 107) sah desgleichen Radicalheilung bei Punction durch die Vagina. Nach 3 Jahren noch kein Recidiv. Nur eine hühnereigrosse, feste Masse war noch fühlbar.

Habit entleerte nach Fürst's Angabe bei einer Punction durch die

Vagina mehrere Pfunde seröser Flüssigkeit. Als die Kranke 9 Jahre später an Lungenphthise starb, fand sich das rechte Ovarium in einer dickwandigen, stark gerunzelten, über wallnussgrossen, mit dickflüssigem Eiter gefüllten Cyste fast völlig untergegangen, während im linken Ovarium nebst einer haselnussgrossen, dünnwandigen Cyste mit Seruminhalt noch mehrere Corpora nigra gefunden worden.

Auch folgende Fälle können allenfalls noch als durch die Punction geheilt gelten:

Marchand (Union méd. Oct. 1826): Ruptur einer Cyste in das Abdomen 2 Monate nach der Entbindung. Boinet entleert sodann durch die Punction 6 Liter röthliche Flüssigkeit. Nach 4 Jahren noch keine Wiederansammlung.

Steinthal (Monatsschr. f. Gebkde. XIV. p. 878): Spontane Ruptur einer grossen Cyste. Genesung von peritonitischem Anfall durch Antiphlogose. Sodann Punction durch die Bauchwand. Entleerung von 102 Pfund klaren Wassers. Nach 14 Jahren war Patientin noch gesund.

Diese Fälle lassen sich noch vermehren. So spricht Veit von Fällen Thompson's und Lallesque's, auch von eigenen Fällen. Gallez (mal. des ovaires pag. 310) noch von mehreren anderen. Ebenso erlebten West, Scanzoni und Andere Fälle, ohne sie näher zu beschreiben. Ch. Clay will sogar 40 Fälle durch einmalige Punction geheilt und nur bei 6 anderen Wiederfüllung gesehen haben. Da das Detail der Fälle fehlt, so muss man bei dem Mangel der Angabe über die Beobachtungszeit auch die radikale Heilung bezweifeln*).

§. 114. Ich erlebte folgende Fälle:

Frau Bäumler, 45 J., seit 1 Jahr nicht mehr menstruirt, mager, decrepide aussehend, hatte ohne grosse Beschwerden zu empfinden, seit längerer Zeit eine Zunahme des Leibesumfanges bemerkt. Das Abdomen war ausgedehnter als ein hochschwangerer Leib. Grösste Peripherie 110 Cm. Gleichmässige Fluctuation, äusserst deutlich. Percussion lässt keinen Zweifel darüber, dass kein Ascites vorliegt. Es wurde eine Probepunction per vaginam beschlossen, da der Tumor dem hinteren Scheidengewölbe fest auflag und Fluctuation daselbst ganz deutlich war. Es floss durch den nur dünnen Trokart eine ganz dünne Flüssigkeit ab und man liess nun Alles abfliessen und die Kanüle noch einen Tag lang in der Cyste liegen. Die abgeflossene Quantität war ein grosser Eimer voll. Das Fluidum war nur wenig klebrig, ganz klar, nur etwas opalescirend, sonst ungefärbt. Keine durch Kochen oder Salpetersäure fällbare Substanz. Die mikroskopische Untersuchung ergab als Formelemente nur Körnchen, keinerlei Zellen; Scolices, nach denen gesucht wurde, desgleichen nicht.

Der Tumor war spurlos verschwunden. Nach 8 Monaten war noch nichts wieder von ihm zu entdecken. Nach 6 Monaten reichte der Tumor wieder bis zum Nabel. Im Mai 1867, 9 Monate nach der ersten Punction, war die alte Grösse noch lange nicht erreicht, doch reichte die Geschwulst schon wieder bis in den Scrobic. cord. Grösste Peripherie 104 Cm. Zweite Punction mit demselben, ganz dünnen Troicart, wiederum durch das hintere Scheidengewölbe. Der Tumor lag jetzt etwa 2 Cm. über dem Gewölbe, berührte es aber, wenn man den Hängebauch erhob. Die entleerte und voll-

*) Ein vielfach angeführter Fall von Preuss (Deutsche Klinik 1858, No. 46) gehört offenbar nicht hieher. Pr. entleerte bei einem 18jährigen, noch nicht menstruirten Mädchen 10 Pfund chokoladeartiger Flüssigkeit und 1 Jahr später nochmals 7 Pfund. 4 Monate darauf traten die Menses ein. Sie blieb gesund und wurde Mutter von 4 Kindern. Hienach lag offenbar eine Hämatometra vor und zwar nach den Details der Erzählung eine unilateralis.

ständig abgelassene Flüssigkeit zeigte dieselbe Beschaffenheit, wie vor 9 Monaten. Sie enthält nur Spuren von Albumin und Mucin; jedoch sehr viel Salze, besonders Chloralkalien, ausserdem Spuren von Harnsäure.

Im December 1871 hatte ich Gelegenheit, die Kranke wieder zu untersuchen und fand keine Spur des Tumors. Die Heilung hatte also nach der zweiten Punction bereits 4½ Jahre bestanden.

Es handelte sich in diesem Falle vermuthlich um eine Parovarialcyste, jedenfalls um einen unilokulären Tumor. Die Flüssigkeit hatte die charakteristische Beschaffenheit, wie sie am ehesten eine Radicalheilung hoffen lässt. Obgleich die Kanüle des Troicarts einen ganzen Tag liegen blieb, folgte dennoch keine Cysteneiterung. Ungewöhnlicher ist der folgende Fall:

Frau Möhring, 35 J., hatte vor 2 Jähren ihr sechstes und letztes Kind geboren, als sie Anfangs des Jahres 1867 eine Zunahme des Leibes bemerkte, welche besonders im August und September sehr stark wurde. Als ich sie am 21. Sept. 1867 zuerst sah, hatte sich seit 8 Tagen ein erhebliches Oedem beider Füsse hinzugesellt. Das Abdomen war stärker ausgedehnt als am Ende einer Schwangerschaft. Allgemeine und sehr deutliche Fluctuation. Die Percussion liess nicht in Zweifel, dass es sich um einen cystischen Tumor handelte und nicht um Ascites. Nirgends sind am Tumor Prominenzen oder festere Partien wahrzunehmen. Grösste Peripherie des Leibes, 14 Cm. unter dem Nabel, 117 Cm. Entfernung von der Symph. o. p. zum Nabel 31 Cm. Im Becken ist der Tumor nicht wahrnehmbar. Die Punction am 28. Sept. 1867 ergiebt: 9250 Cubcm. einer sehr trüben, intensiv grünen Flüssigkeit von 1027 spec. Gew. Albumengehalt so reichlich, dass im Reagensglase beim Kochen die ganze Masse gerinnt. Die Flüssigkeit enthielt Eiweissstoffe: 43,75 ‰, Chlornatrium: 3,76 ‰, Spuren von phosphorsaurem Kalk und kohlensaurem Natron, kein Cholestearin, Spuren von Fett.

Die durch die Bauchdecken gemachte Punction hatte nicht die ganze Flüssigkeit entleert. Es blieb vielmehr ein median gelegener Tumor zurück, welcher die Symph. o. p. fast handbreit überragte, wie ein Uterus gravidus quarto mense. Nach einigen Tagen bildete sich um die Einstichsstelle eine leichte Entzündung aus. Es kam unter mässigen Fiebererscheinungen zu einem Exsudat, welches in Handgrösse, brettartig, um die Punctionsstelle herum, zu fühlen war. Dies Exsudat und die Empfindlichkeit hinderten für die nächste Zeit die Palpation des Tumors. Als das Exsudat nach wenigen Wochen resorbirt war, war von dem Tumor Nichts mehr zu entdecken. Derselbe ist bis auf den heutigen Tag (Mai 1877) verschwunden geblieben. Die Punction wurde vor 9½ Jahren gemacht.

Dieser Fall ist in der That ein ganz ungewöhnlicher, weil man nach der Beschaffenheit der Flüssigkeit kaum anders konnte, als den Tumor für ein proliferirendes Kystom ausgeben. Da jedoch in seltenen Fällen auch die einfachen Ovarialcysten und Parovarialcysten, wie wir gesehen haben, durch Bluterguss, Torsion u. s. w. stark eiweisshaltige, specifisch schwere Flüssigkeiten als Inhalt zeigen, so ist schliesslich die Annahme doch wohl am meisten gerechtfertigt, dass es sich hier um einen derartigen Ausnahmefall gehandelt habe. Der nicht mit abgelassene Rest der Cystenflüssigkeit ist vielleicht durch die Punctionsöffnung der Cyste in die Bauchhöhle geflossen und so resorbirt worden.

Dass auch unilokuläre Tumoren nach der Punction oft genug recidiviren, geht aus der obigen Casuistik schon hervor und ist durch andere Fälle erwiesen, welche schliesslich zur Exstirpation führten. So pungirte Nott zweimal im Zwischenraum von 20 Monaten und musste 4 Jahr später doch noch zur Exstirpation schreiten; ebenso Gusserow (Arch. f. Gyn. X. 1. p. 184) 1½ Jahr nach der Punction; desgleichen Lloyd Roberts, Spiegelberg, Keith, Peaslee, Sp. Wells.

Die obige Casuistik zeigt, dass die zur Heilung geführten Fälle häufig jugendliche Individuen betrafen und nicht selten ein langsames Wachsthum zeigten. Es genügte nicht immer Eine Punction; meistens erst mehrere. Die Wiederfüllung ging gewöhnlich langsam vor sich. Eine anscheinende Heilung von selbst mehreren Jahren giebt noch keine Garantie gegen Recidiv; erfolgte ein solches doch in einem Falle Atlee's noch nach 7 Jahren. Man kann deshalb die Gültigkeit der Mehrzahl der angeführten Fälle als Beweise für radicale Heilung bezweifeln. Doch würde eine durch viele Jahre bestehende Heilung practisch einer radicalen Heilung ziemlich gleichkommen. Die Casuistik zeigt, dass auch grosse Tumoren günstige Chancen geben können. Vor Allem aber scheint es anzukommen auf eine günstige Beschaffenheit der Flüssigkeit. Je heller, dünner, eiweissarmer, durchsichtiger dieselbe ist, desto grösser sind die Chancen einer Radicalheilung oder wenigstens einer langsamen Wiederanfüllung der Cyste. Nur der eben erzählte Fall der Moehring und derjenige Brunker's, in welchem das erste Mal die Flüssigkeit als trüb und ölig, das zweite Mal als hell und ölig bezeichnet wird, machen eine Ausnahme von der Regel.

Wahrscheinlich handelte es sich in Brunker's Fall um einen reichlichen Cholestearingehalt, ähnlich demjenigen Stilling's. Eine so reichliche Anhäufung von Cholestearin deutet wohl zweifellos auf ausgebreitete, regressive Metamorphose des Cystenepithels hin und ist deshalb eher als günstiges, denn als ungünstiges Zeichen aufzufassen.

Nach Allem muss man der Ansicht beipflichten, dass, wo sich Alles vereinigt, eine anatomisch unilokuläre Cyste anzunehmen, die Punction als Versuch der Radicalheilung gerechtfertigt ist und wenn sich bei der Entleerung die oft erwähnte Beschaffenheit des Fluidums zeigt, es geboten ist, den Versuch durchzuführen, d. h. die Flüssigkeit vollständig abzulassen und den Erfolg abzuwarten.

So viel über die Indicationen. Wir wenden uns jetzt zur:

§. 115. Technik der Punction. Man lagere die Patientin im Bett entweder in Rückenlage oder in Seitenlage mit über den Bettrand prominirenden Leib. Die sitzende Position, die noch so vielfach gebraucht wird, ist absolut verwerflich, einmal, weil sie Ohnmachten befördert, sodann weil sie die sofortige, absolute Ruhe nach vollendeter Punction unmöglich macht. Die Blase ist unter allen Umständen künstlich zu entleeren, da die spontane Entleerung oft genug unvollkommen bleibt. Die Wahl der Punctionsstelle ist nicht gleichgültig. Unbedingt muss eine Stelle gewählt werden, an welcher die Fluctuation deutlich ist und die Percussion das unmittelbare Anliegen des Tumors an den Bauchwandungen nachweist. Auch thut man gut, an der betreffenden Stelle vorher zu auscultiren. Sollte ein Gefässgeräusch daselbst hörbar sein, so liegt die Möglichkeit vor, dass daselbst ein grösseres Gefäss der Cysten- oder Bauchwand verläuft und man thäte gut, einen andern Ort zu wählen. Auch für den freilich seltenen Fall, dass eine vor der Geschwulst gelegene Darmschlinge luftleer und nicht percutirbar wäre, könnte ein daselbst gehörtes Darmgeräusch zum wichtigen Warnungszeichen werden. Die obigen Bedingungen vorausgesetzt, verdient die Linea alba für die Punction vor jedem andern Ort den Vorzug, weil man bei dieser Wahl grosse Gefässe der Bauch-

wand sicher vermeidet, auch der Erfahrung gemäss die Stichwunde daselbst ohne Eiterung zu heilen pflegt. Wo also nicht bei multilokulärem Tumor die Untersuchung es wahrscheinlich macht, dass dort die Hauptcyste nicht getroffen werde, wähle man stets jene Linie. Bei gleichmässiger Fluctuation eines multilokulärem Kystoms ist auch immer die Wahrscheinlichkeit vorhanden, dass dort die grösste Cyste anliegt. Man wählt den Einstichspunkt näher dem Nabel, als der Schamfuge; wo kein Gegengrund vorliegt, am liebsten dicht oberhalb der Mitte zwischen beiden. Wo die Hauptcyste deutlich seitlich liegt oder die Punction in der Linea alba eine befriedigende Entleerung nicht ergeben hat, kann auch jede andere Stelle des Leibes gewählt werden, welcher der Tumor unmittelbar anliegt und an welcher die Verletzung der Arteria epigastrica inf. sicher vermieden wird. Dies soll nach Monro sicher geschehen, wenn man als Einstichspunkt die Mitte zwischen Nabel und einer spin. o. ilei a. sup. wählt. Doch ist auch diese Wahl nicht immer möglich und man suche nur jedenfalls die Gegend des äusseren Randes des Rectus abdom. zu vermeiden. Bei grossen Tumoren kann auch die Punction in den Hypochondrien nöthig werden. Den Nabel wählt man nur selten und nur da, wo der Nabelring dilatirt, die Haut stark vorgetrieben und unter ihr ein Theil der Hauptcyste liegt. Dumreicher (Wochenbl. d. Wiener Aerzte 1866 p. 306) erzählt von einer Frau, welche sich zu Examenszwecken 70 Mal der Punction durch den Nabel unterzog. Wo der Nabel in obiger Weise verändert ist, ist hinter demselben häufiger ascitische Ansammlung als der Ovarientumor selbst vorhanden. Bei complicirender Schwangerschaft ist die Punction durchschnittlich hoch zu machen, um so mehr, als man den Fundus uteri in der Regel nicht palpiren kann, sondern seinen Stand berechnen muss. Bei wiederholter Punction wählt man den früheren Einstichsort, falls derselbe eine genügende Entleerung ergeben hatte. Zumal wenn die Punction nicht in der Linea alba geschehen soll, ist wo möglich die alte Stelle zu wählen, weil sie die beste Garantie giebt, dass man kein Gefäss verletze. Serres verlor bei der fünften Punction, Delpech bei der 14ten eine Kranke an Verblutung, nachdem in beiden Fällen ein neuer Einstichspunkt gewählt worden war.

Die Punction geschieht entweder mit einem Troicart gewöhnlicher Art oder einem solchen, der durch besondere Vorrichtung wie der Roberts'sche und der Thompson'sche den Lufteintritt in die Cyste verhindert. Das Kaliber der Canüle muss genügend sein, das heisst, etwa 6 Mm. betragen, um selbst dicke Colloidmassen hindurchzulassen. Auch ist bei sehr dicken Bauchdecken Bedacht zu nehmen, dass die Länge des Troicarts genüge; es kann ein Troicart von 8 Cm. erforderlich werden. Der Thompson'sche Troicart ist derart eingerichtet, dass in dem verlängerten Griff das Stilet, mit welchem die Canüle fest verbunden ist, luftdicht schliessend zurückgezogen werden kann. Um dies sicher zu erreichen, muss das Instrument sorgsam gearbeitet sein und muss das Stilet vorher herausgenommen und eingefettet sein. Und selbst dies scheint nicht vollkommene Sicherheit zu gewähren, da Metall an Metall gleitend schwerlich je luftdicht schliessen wird. Man thut deshalb gut, das Stilet wie den Stempel einer Spritze mit Leder zu versehen. Um der Flüssigkeit den Ausweg zu gestatten, hat

die Canüle gegen das Griffende zu ein senkrecht oder spitzwinklig abgehendes Zweigrohr mit angesetztem Gummischlauch. Derselbe wird bei zurückgezogenem Stilet vorher mit Wasser gefüllt, alsdann das Stilet vorgeschoben und so jeder Luftgehalt der Canüle ausgeschlossen. Spencer Wells hat diesen Troicart in der Art modificirt, dass er das Stilet hohl machte, sein vorderes Ende schräg abschnitt und zu einer Schneide umbildete. Es dürfen jedoch die Ränder dieser hohlen inneren Canüle nur zur Hälfte scharf sein, nämlich an ihrem vorspringenden Theil, weil man sonst Gefahr läuft, durch die kreisförmige Schneide ein rundes Stück der zu durchbohrenden Theile auszuschneiden. Ein derartiger Troicart durchbohrt übrigens die Wandungen ungleich schwerer, als ein solcher gewöhnlichen Schlages, weshalb auch Spencer Wells den Rath giebt, vorher die Haut mittelst Bistouri zu schlitzen. Bei einem gewöhnlichen Troicart dies zu thun, wie Peaslee und Schröder vorschlagen, ist, ausser in besonderen Fällen, unnöthig. Ich ziehe für die blosse Punction den Thompson'schen Troicart dem Spencer-Wells'schen vor.

Der Troicart wird auf die gewählte Punctionsstelle senkrecht aufgesetzt und mit richtig bemessener Kraft durchgestossen. Eine drehende Bewegung mit demselben ist dabei durchaus zu vermeiden, da dieselbe nur ein Aufreissen der Bauchwandungen zur Folge haben würde, falls der dreikantige Theil gerade beim Durchdringen durch die Wandungen eine drehende Bewegung machte. Sobald man das Aufhören des Widerstandes merkt, ist der Troicart im Hohlraume. Bei schlaffen und bei kleineren Cysten muss ein Assistent zum Durchstossen den Tumor von den Seiten her mit beiden Händen fixiren, ihn gegen die Bauchdecken drücken und gleichzeitig die etwa schlaffe Bauchwand spannen. Wo die Bauchdecken stark ödematös sind, thut man gut, an der zur Punction gewählten Stelle, zuvor durch längeren Fingerdruck eine Grube herzustellen.

Ist der Troicart in die Cyste gelangt, so zieht man das Stilet zurück und lässt nun beim Thompson'schen Instrument die Flüssigkeit durch den Schlauch ausfliessen, dessen unteres Ende in Wasser eintaucht. Je nach dem Zweck der Punction lässt man nun mehr oder weniger oder alle Flüssigkeit ab. Wer kein Thompson'sches Instrument besitzt, hat mit minutiöser Sorgfalt den Eintritt von Luft in die Cyste zu verhüten. So lange die Flüssigkeit in permanentem Strahle ausfliesst, existirt in dieser Beziehung keine Gefahr. Fliesst sie nur noch schwach und so, dass die Respirationsbewegungen die die Ausflussgeschwindigkeit merklich variiren, so kann schon die Verminderung des intraabdominellen Drucks beim Husten, Niessen u. s. w. eine Aspiration von Luft hervorrufen. Häufiger kommt eine solche zu Stande durch das früher allgemein übliche Welgern und Kneten des Leibes, um den Rest der Flüssigkeit herauszubefördern.

Diese Manipulationen sind beim Gebrauch eines gewöhnlichen Troicarts ohne Sicherheitsvorrichtung gegen den Lufteintritt absolut verwerflich. Hier darf nur ein permanenter, allmählig gesteigerter, niemals plötzlich nachlassender Druck zu besagtem Zwecke in Anwendung kommen. Derselbe wird besser ausgeübt durch die beiden Hände nur Eines zuverlässigen, gut instruirten Assistenten, als durch Binden oder Handtücher, welche um den Leib gelegt und über dem

Rücken kreuzweise angezogen werden. Ein geschickter Assistent kann viel besser eine möglichst vollkommene Entleerung der Cyste bewerkstelligen, als der Druck von Binden es vermag. In jedem Fall muss der Operirende bei Nachlass des Ausflusses mit einem Finger in der Nähe der Ausflussöffnung sorgfältig Wache halten, um dieselbe bei etwaiger Herabsetzung des intraabdominellen Drucks sofort zu schliessen. Bei dem Thompson'schen Troicart sind alle diese Vorsichtsmaassregeln überflüssig. Wenn sich durch gallertartige Massen oder kleine Tochtercysten das Ausflussrohr verstopft, genügt beim Thompson'schen Troicart das Vorschieben des Stilets, um das Hinderniss zu beseitigen. Ein weiterer Vortheil dieses Instruments ist noch der, dass auch in der Rückenlage der Patientin durch die Heberkraft die Flüssigkeit vollständiger, auch ohne Compression des Tumors, ausfliesst.

Wo sich nach schon theilweiser Entleerung des Inhalts der ausströmenden Flüssigkeit Blut beimengt, ist der Ausfluss zu unterbrechen und ein Ende zu machen. Man kann mit Wahrscheinlichkeit annehmen, dass die Blutbeimischung von geborstenen Gefässen auf der Innenfläche der Cyste herrührt; und lieber lasse man einige Liter Flüssigkeit darin, als dass man diese Blutung durch weitere Verminderung des intracystösen Drucks begünstige.

Das Herausziehen des Instruments geschieht unter rotirender Bewegung und so, dass die Finger der anderen Hand die Bauchdecken über die Canüle fassen und nach dem Entschlüpfen derselben die Stichwunde comprimiren. Fliesst aus derselben kein Blut, so legt man ein Heftpflaster in Maltheserkreuzform darüber.

Zur Verhütung septischer Infection ist es dringend geboten, das Instrument vor dem Gebrauch in desinficirende Flüssigkeit zu legen. Wo man nicht mit einem Thompson'schen Instrument operirt, wäre es sogar der Vorsicht gemäss unter Spray zu pungiren.

§. 116. Von widrigen Umständen bei der Punction ist einer der unangenehmsten der, dass man beim Anstich keine Flüssigkeit entleert. Dies kann selbst da geschehen, wo die Fluctuation ganz unzweifelhaft und oberflächlich war. Man kann alsdann durch eine Schichte Flüssigkeit in einen dahinter liegenden festen Tumor gestossen haben. Wo also kein Tropfen Flüssigkeit zum Vorschein kommt, ziehe man nicht in Uebereilung die Canüle sogleich völlig heraus, sondern langsam nach und nach vor. Sie taucht dann alsbald in die Flüssigkeitsschicht ein, durch deren Abfluss man, wenn auch vielleicht nicht in therapeutischer, doch in diagnostischer Hinsicht Gewinn ziehen kann. Wo statt der gehofften Flüssigkeit in reichlicher Menge frisches Blut sich ergiesst, ist die Punction eines mehr oder weniger soliden Tumors sehr wahrscheinlich, in welchem natürlich der Troicart möglichst kurz verweilen muss. Wo man in nicht zu grosser Entfernung hinter den Bauchdecken einen festen Tumor vermuthet, da ist es gerathen, um den Troicart nicht zu tief durchzustossen, die Hautgebilde vorher mit dem Messer zu incidiren. Wo es darauf ankommt, eine nur dünne Schicht ascitischer Flüssigkeit zu entleeren, welche den Ovarientumor umgiebt, pungire man lieber blos mit der Lancette.

Ein angestochenes grösseres Gefäss der Bauch- oder Cystenwand pflegt sein Blut erst nach gänzlicher Hervorziehung

des Instruments zu ergiessen. Eine Blutung aus der Cystenwand wird in der Regel in die Cyste oder Bauchhöhle hinein sich ergiessen, eine solche aus der Bauchwand theilweise oder ganz nach aussen. Bei letzterem Ereigniss stosse man eine Karlsbader Nadel durch die ganze Dicke der Bauchwand unter der Punctionswunde durch und lege einen Faden in Achtertouren um ihre Enden. Wird die Nadel nicht tief genug geführt, so kann aus einem tief gelegenen Gefässe dennoch Verblutung eintreten, wie dies Spencer-Wells in der Praxis eines Freundes sah.

Eine nach innen gehende Blutung kann nur aus den Erscheinungen der acuten Anämie erschlossen werden. Wo dieselbe unzweifelhaft ist, da muss die Quelle der Blutung nach Durchschneidung der Bauchdecken klar gelegt und je nach den Umständen gehandelt werden.

Ohnmachten der Patientin treten nicht leicht ein, wo die Punction in horizontaler Lagerung vorgenommen wurde. Wo sie dennoch vorkommen, sind sie auf Gehirnanämie durch zu raschen Abfluss der Flüssigkeit zurückzuführen. Man sistire denselben und gebe Analeptica.

Das gewöhnliche Verfahren, nach der Punction den Leib fest zu binden, um der Verminderung des intraabdominalen Drucks und einer raschen Wiederansammlung der Flüssigkeit entgegen zu wirken, erscheint mir mindestens nicht zweckentsprechend. Der beabsichtigte konstante Druck wird ganz gewöhnlich illusorisch, entweder durch schnelles Verschieben der Binde oder bei völlig entleertem Leibe dadurch, dass die Binde sich von einer Spina a. s. zur andern hinüber spannt. Sicherer erreicht man jedenfalls den beabsichtigten Zweck durch einen auf den Leib gelegten Sandsack von gehöriger Breite und Schwere. Grosses Gewicht ist überhaupt auf diese Dinge nicht zu legen.

§. 117. Die Gefahren einer Punction sind mannigfaltige und verlangen eine genauere Erörterung. Die allerhäufigste üble Folge der Punction war wohl bis vor Kurzem die Vereiterung oder Verjauchung der punctirten Cyste. So wenig erhebliche Symptome durch einen solchen Vorgang zunächst bedingt werden, so ist doch mit dem Eintritt desselben ein bald rapider Kräfteverfall gesetzt, der jedenfalls das lethale Ende beschleunigt, meistens im Laufe weniger Monate herbeiführt, wenn nicht der Tumor vorher exstirpirt wird. Wenige Tage nach der Punction fängt Patientin an zu fiebern. Bisweilen leitet ein Frost das Fieber ein; meistens fehlt derselbe. Sehr bald, nach 2—3 Wochen, nimmt das Fieber den Charakter des hektischen an. Bei normaler oder nahezu normaler Morgentemperatur tritt Abends eine Temperatursteigerung um 1—2° ein, nicht selten von Frösteln begleitet. Das Fieber dauert fort, so lange die Kranke lebt und führt unter Verminderung des Appetits zu immer mehr gesteigertem Kräfteverfall. Schmerzen fehlen bei der Vereiterung der Cysten durchaus, so lange nicht gleichzeitig Peritonitis vorhanden ist und gerade der Mangel aller Schmerzen und aller Druckempfindlichkeit bei einem bald nach einer Punction aufgetretenen Fieber lässt mit fast vollkommener Sicherheit auf eine Vereiterung der Cyste schliessen. Die Diagnose dieses Zustandes ist aber von grösster Wichtigkeit, weil

dadurch die Indication zur baldigen Ausführung der Ovariotomie gegeben wird.

Die Vereiterung der Cyste wird herbeigeführt durch den Gebrauch eines unreinen Instruments oder, das Gewöhnliche, durch Eintritt von Luft in die Cyste. Ist das Erstere mit Sicherheit zu vermeiden, so ist auf die oben angegebene Weise auch der Lufteintritt zu verhüten. Guérin hat zuerst die wichtigen Folgen dieses Ereignisses erkannt und in der Pariser Discussion 1855 (Bull. de l'acad. XXII. p. 247) davor gewarnt. Ja, er war schon damals zur subcutanen Aspiration durch einen genau schliessenden Pumpapparat geschritten.

Kann man somit, seit man die Ursache erkannt hat, die Vereiterung der Cyste als Folge der Punction nahezu sicher verhüten, so gilt dies leider nicht von der zweiten Gefahr, dem Austritt von Flüssigkeit in die Bauchhöhle. Derselbe findet ohne Zweifel ungemein häufig statt, so gut wie die ascitische Flüssigkeit oft in grossen Quantitäten durch den viel längeren Stichkanal der Bauchdecken nachsickert. Meistens geht aber das Ereigniss symptomlos vorüber. In anderen Fällen folgt Peritonitis. Es hängt dies von der Qualität der Cystenflüssigkeit in erster Linie ab, ohne dass wir bisher sagen können, dass reine Colloidmasse ohne Beimischung von Blut oder Eiter in allen Fällen unschädlich wäre. Noch weniger ist sie in allen Fällen schädlich. Besonders gefährlich für das Peritoneum ist, von Eiter und Jauche nicht zu reden, der Inhalt der Dermoidcysten, während ein reichlicher Cholestearingehalt colloider Flüssigkeiten durchaus nicht nachtheilig zu sein scheint.

Dass, ceteris paribus, der Austritt von Flüssigkeit in die Bauchhöhle bei grossem Kaliber des angewandten Troicarts leichter erfolgt, ist selbstverständlich. Hatte man nur eine Probepunction beabsichtigt, oder bei Beginn der Punction die Unzweckmässigkeit erkannt, sämmtliche Flüssigkeit abzulassen, so lasse man wenigstens eine nicht zu kleine Quantität ab, so dass die Cyste zum mindesten schlaff wird, um die Wahrscheinlichkeit des Ausfliessens der Cyste zu verringern. Sichere Mittel stehen uns nicht zu Gebote. Die Diagnose auf Austritt von Flüssigkeit kann beim Nachweis freier Flüssigkeit, die vorher nicht vorhanden war, mit Sicherheit gestellt werden; ist aber bei jeder schnell auf eine Punction folgenden Peritonitis wahrscheinlich.

Seltener ist es, dass durch den Stoss bei der Punction, wie Waldenström (Jahresber. f. 1873 von Virchow u. Hirsch II. p. 618) es erlebte, der Tumor irgendwo zum Bersten gebracht und so Peritonitis herbeigeführt wird.

Seltener als die Gefahren der Cystenvereiterung und Peritonitis, aber freilich noch weniger leicht zu vermeiden, ist die Gefahr einer Blutung in die Cyste resp. Verblutung der Kranken aus einem angestochenen, grösseren Gefässe der Bauchwand oder Cystenwand.

Ist man gezwungen, die Punctionsstelle seitlich der Linea alba zu wählen, so ist bei vorhandener Hernia lineae albae die Verletzung der Arteria epigastrica wohl schwer mit absoluter Sicherheit zu vermeiden, ausser wenn man ganz in der Nähe der Linea alba bleibt oder im Gegentheil nahe an das Darmbein hinanrückt. A. G. Richter (Chirurg. Bibl. III. St. 4. p. 605) verletzte die Art. epipastr. durch

den Troicart. Brünninghausen hat bei Punction nach der Monro-schen Vorschrift 2 Mal Verletzung der A. epigastr. inf. mit tödtlichem Ausgange am selben Tage gesehen. Ehrlich sah den gleichen Fall. Die Kranke starb nach 15 Stunden. Hunter und Cline soll dasselbe Unglück begegnet sein. Sp. Wells sah in fremder Praxis Verblutung erfolgen aus einer unmittelbar ausserhalb des Peritoneums gelegenen Vene, welche vom Nabel zur Leber verlief.

In der Cystenwand sind es bald Arterien, bald grosse Venen, durch deren Anstich Verblutungstod herbeigeführt werden kann. Delpech verlor so eine Kranke nach Jobert's Angabe (Bull. de l'acad. XXII. p. 146). Chomel (Gaz. des hôp. 1845, No. 44 und 51) sah ebenfalls 2 Mal Verblutungstod; desgleichen Scanzoni 2 Mal; das eine Mal aus einem Gefäss der Cystenwand, das andere Mal aus einem Gefäss des Netzes. Ford (med. communicat. Vol. II. London 1790) war Zeuge einer Verletzung, bei welcher die Milz durchstochen wurde. Auch E. Martin (Eierstockswassersuchten p. 43) verlor eine Kranke durch Verblutung und Peaslee (p. 198) stach eine dicke Vene des vor dem Tumor gelagerten Netzes an. Die Kranke war nach 18 Stunden verblutet.

Die Vorlagerung eines Darms vor dem Tumor wird zwar in der Regel durch vorherige Percussion erkannt werden. Doch hat schon Sp. Wells mit Routh und Hewitt (med. times and gas. Jan. 2. 1858) einen Fall gesehen, wo der bei der Ovariotomie vorgelagerte Darm nicht durch Percussion erkennbar gewesen war. Ich erlebte in einem Falle dasselbe. An der Vorderfläche des grossen Tumors war überall leerer Percussionston gewesen; und doch zeigte sich bei der Ovariotomie eine Dünndarmschlinge von bedeutender Länge, quer vor dem Tumor, ihm adhärent, vorbeilaufend. Sie war collabirt und hätte bei einer Punction leicht getroffen werden können.

Seltener als der Darm kann die in die Höhe gezogene Harnblase in Gefahr kommen. Ritouret (Arch. gén. de méd. 1865, I. p. 108) thut eines solchen Falles Erwähnung. Aran erzählt von einem Falle Guignard's, in welchem der Uterus so vor dem Tumor gelagert war, dass er leicht hätte bei der Punction verletzt werden können. Voisin (Recueil périodique t. VII. p. 362) ist diese Verletzung wirklich passirt.

§. 118. Alle die soeben aufgeführten Gefahren lassen sich nicht ableugnen. Eben so gewiss ist aber, dass, wo keinerlei Vorsichtsmassregeln versäumt werden, die Gefahr der Punction thatsächlich eine sehr geringe ist. Das Urtheil der Autoren lautet in dieser Beziehung zwar sehr verschieden und es lässt sich nicht leugnen, dass einzelne Operateure recht schlechte Erfahrungen gemacht haben. Diese stammen jedoch meistens aus früherer Zeit. In der schon mehrfach erwähnten Pariser Discussion vom Jahre 1855 findet sich zahlreiches Material hierüber. So sah Cruveilhier 3 Mal die Punction vom Tode gefolgt innerhalb der ersten 4 Tage. Velpeau desgleichen 4 Mal unter im Ganzen 310 Punctionen; Cloquet einmal tödtliche Peritonitis. Jobert sah nach 4—5 Stunden den Tod eintreten. James Simpson sah mehrere tödtlich verlaufende Fälle und hob besonders die Gefährlichkeit der ersten Paracentese hervor und Fock stellte die Statistiken von Kiwisch, Southam und Th. S. Lee zusammen, aus denen her-

vorgeht, dass von 132 Punctirten 25 = 19% in den ersten Stunden oder Tagen nach der Punction starben. Ungemein ungünstig urtheilt Peaslee über die Erfolge der Punction, wenigstens bei polycystischen Tumoren und besonders bei der ersten Punction. Er selbst verlor bei 63 ersten Punctionen 4 Kranke. Er schätzt die Zahl der Todesfälle bei der ersten Punction eines polycystischen Tumor auf nahezu 50%. Meigs kommt nach seiner Erfahrung zu demselben Schluss. Peaslee findet, dass in Deutschland auf 196 erste Punctionen 34 Todesfälle kommen, d. h. 1 : $5^{13}/_{17}$; in England sogar auf 29 Fälle 14, d. h. 1 : $2^{1}/_{14}$.

Es leidet keinen Zweifel, dass so ungünstige Statistiken nur aus dem Umstande resultiren, dass man früher die Ursachen und die Verhütung der Gefahren nicht genügend kannte. Ein direct durch die Punction herbeigeführter Todesfall muss heute, wenn alle Cautelen beachtet werden, zu den Seltenheiten gehören. Ich erlebte unter etwa 60 Punctionen keinen Todesfall durch Verblutung oder Peritonitis. Wenig Werth haben zur Beurtheilung der Frage die Zusammenstellungen über die Lebensdauer der Patienten nach der ersten oder wiederholten Punctionen. Sie zeigen, dass einzelne Patienten zahlreiche Punctionen und die Entleerung ganz enormer Quantitäten von Flüssigkeiten durch lange Jahre hindurch vertragen können. Sie zeigen aber zugleich, dass dies im Ganzen seltene Ausnahmen sind und dass die grosse Mehrzahl aller Kranken binnen eines oder weniger Jahre nach der ersten Punction gestorben ist, dass sie also nicht durch Punctionen gerettet werden. Ob aber die Punctionen den Krankheitsverlauf beschleunigt oder hingehalten haben, ist bei der Verschiedenheit der Fälle und der Stadien, in welchen die Fälle zur Behandlung kommen, auch aus der grössten, derartigen Statistik nicht zu erschliessen. Wohl aber wird durch die klinische Beobachtung manches einzelnen Falles auf das Schlagendste bewiesen, was uns auch schon einfaches Nachdenken sagt, dass die enormen Eiweissverluste der wiederholten Punctionen den tödtlichen Ausgang beschleunigen müssen. Man greife deshalb, abgesehen von diagnostischen Zwecken und von den seltenen Fällen, wo ein Versuch der Radicalheilung durch Punction indicirt erscheint, abgesehen endlich von der Punction als Vorbereitung zur Exstirpation, nur da zum Troicart, wo die Beschwerden eine Abhülfe gebieterisch fordern.

Als Beispiele seltener Widerstandsfähigkeit des Körpers bei zahlreichen Punctionen mögen hier folgende Fälle Erwähnung finden: Moreau (Pariser Discussion) giebt an, eine Kranke in 28 Jahren 28 Mal punctirt zu haben, eine andere im Ganzen 110 Mal. Pagenstecher (Siebold's J. VII. 1828, p. 91) berichtet von einer Kranken, welche in einem Jahr 35 Mal punctirt wurde und dabei 1132 Pfund Flüssigkeit verlor. Auch Bertrand (Monatsschr. f. Gebk. XVIII. p. 388) punctirte eine Kranke 35 Mal in 9 Jahren. Ford punctirte dieselbe Patientin 41 Mal; Cheselden eine andere 57 Mal und John Hunter (Philos. transact. 1784, P. II. p. 471) erzählt, dass einer Kranken durch 80 Paracentesen in 26 Jahren über 13 Oxhoft Wasser abgelassen wurden. John Latham (Philos. transact. 1779, P. I. p. 54) berichtet, dass ein Tumor in 155 Punctionen $7^{1}/_{2}$ Oxhoft Flüssigkeit hergegeben habe und Bamberger (Deutsche Klinik 1850, p. 132) punctirte eine Kranke in 8 Jahren 253 Mal. Kiwisch versichert, dass es Fälle giebt, wo binnen eines Jahres 100 Paracentesen gemacht wurden und mehr als 1000 Pfund Flüssig-

keit entleert wurden. Griffin (Amer. J. of med. Sc. Jan. 1849, p. 49) erzählt, dass eine Kranke vom November 1830 bis März 1840 in 186 Paracentesen 751 Gallonen strohgelber Flüssigkeit lieferte. Heidrich erhielt von einer Patientin in 8 Jahren durch 299 Punctionen 9867 Pfund Flüssigkeit und Berend (Angabe von Peaslee) erzählt von 665 Punctionen in 13 Jahren, d. h. jeden 7. Tag etwa wurde eine Punction gemacht.

Obgleich man die Zahl dieser Fälle noch erheblich vermehren könnte, bleiben es doch immer Raritäten gegenüber der ungeheuren Menge von Fällen, in welchen die Punction nur eine schnell vorübergehende Erleichterung gewährt und alsbald in immer kürzeren Zwischenräumen nöthig wird.

Man hat der Paracentese noch den Vorwurf gemacht, dass sie zur Bildung von Adhäsionen führe und dadurch die Chancen für eine spätere Ovariotomie verschlechtere. Allerdings kommen Adhäsionen an der Punctionsstelle oft genug zu Stande; sie bleiben jedoch meist auf die nächste Umgebung der Einstichsstelle beschränkt. In nicht seltenen Fällen sieht man sie trotz vorangegangener Punctionen gänzlich fehlen. Keinenfalls kann man behaupten, dass dadurch die Schwierigkeiten der Exstirpation des Tumor oder ihre Gefahren irgend erheblich gesteigert werden, seitdem Sp. Wells uns seine Erfahrungen über diesen Punct mitgetheilt hat. Von 500 Ovariotomirten waren 25,4 % gestorben. Punctirt waren vor der Operation 265 mit 27,17 % Mortalität. Nicht punctirt waren 235 mit 23,4 % Mortalität. Bei häufigen Punctionen stieg die Mortalität; doch war bei 32 Kranken mit je 3 Punctionen die Mortalität nur 21,87 Proc.

Die somit allerdings etwas höhere Mortalitätsziffer der vorher Punctirten hängt wohl zum Theil von dem durchschnittlich vorgeschritteneren Leiden und dem längeren Bestande der Krankheit ab; sicher zum geringsten Theile von den gebildeten Adhäsionen.

Soviel über die Nachtheile und Gefahren der Punction. Kann es nun auch nicht wundern, dass bis vor wenigen Decennien die Punction jedes Ovarienkystom's, wenn es nur irgendwo deutlich fluctuirte, fast ausnahmslos und von allen Aerzten gemacht wurde, dass Cazeaux, Southam, Chopart, Desault und Andere die wiederholte und frühzeitige Punction dringend empfahlen, um den Tumor womöglich radical zu heilen, oder doch anderen Falls das Leben zu verlängern, so muss doch hervorgehoben werden, dass es schon seit lange auch entschiedene Gegner der Punction gegeben hat. Schon 1739 sprach Samuel Sharp sich gegen dieselbe aus. 1788 erklärte Callisen sie für ganz nutzlos. Sabatier (1796) und Aug. Gottl. Richter (1798) wollten sie aufs Aeusserste einschränken. Später haben Kiwisch und Fock das Zwecklose erörtert; ebenso schon Mc Dowell und ihm folgten fast alle Ovariotomisten. Am Schärfsten sprach sich Stilling gegen die Punction aus, die er für ein Verbrechen erklärte. In der That muss man heute eine Punction, die ohne Noth und ohne diagnostischen Zweck, auch nicht etwa als Vorbereitung zur Ovariotomie bei einem proliferirenden Kystom gemacht wird, als einen Kunstfehler ansehen. Erwägt man aber, dass zahlreiche proliferirende Kystome als unilokuläre Tumoren imponiren, so folgt daraus, dass man auch bei anscheinend unilokulären Geschwülsten nur mit grosser Vorsicht und Reserve sich zur Punction als therapeutischem Mittel entschliessen soll.

Punction von der Vagina aus.

§. 119. Dieselbe ist theils in der Absicht angewandt worden, den Inhalt der Cyste vollkommener ausfliessen zu lassen, theils hat die Nothwendigkeit dazu getrieben, wo kleinere Cysten von den Bauchdecken aus nicht sicher erreicht werden konnten. Nothwendige Vorbedingung für diese Art der Punction ist, dass der Tumor dem Scheidengewölbe dicht aufliegt und daselbst Fluctuation zu fühlen ist. Dies ist thatsächlich bei den wenigsten, grösseren Tumoren der Fall, da sie sich aus dem kleinen Becken erheben und dann nur schwer und hoch über der Vagina zu erreichen sind. Liegt auch in den meisten Fällen kein Organ zwischen dem Kystom und dem Scheidengewölbe, so ist man doch dann nie mehr sicher, Verletzungen wichtiger Organe zu vermeiden. Aber selbst da, wo der Tumor von der Vagina aus sicher zu pungiren ist, empfiehlt sich doch diese Weise der Punction in der Regel nicht. Man pungirt von unten her viel weniger leicht die Hauptcyste als von oben her; ausserdem ist die Gefahr des Lufteintritts dort grösser. Das eigentliche und einzige Feld für die Punction von unten her geben deshalb solche Kystome ab, welche ihrer geringen Grösse wegen von oben nicht mit dem Troicart erreichbar sind. So kleine Tumoren verlangen aber die Punction fast nur dann, wenn sie sich incarceriren oder wenn sie unter der Geburt ein Hinderniss für den Austritt abgeben und nicht über den Beckeneingang reponibel sind.

Die Punction wird mit einem Troicart von gehöriger Länge ausgeführt. Eine Krümmung desselben kann höchstens bei sehr engen Genitalien einmal nöthig werden. Soweit es geht, wird der Tumor von aussen durch einen Assistenten fixirt. Um die Lagerung und die Grenzen der Geschwulst möglichst genau zu erkennen, ist eine vorherige Manualexploration per Rectum unbedingt nöthig; ebenso eine Sondirung des Uterus, wenn seine Lage- und Formverhältnisse nicht ohne das ganz klar sind. Alsdann wird der Einstich an einer Stelle deutlicher Fluctuation gemacht, wo möglich in der Mitte des hinteren Scheidengewölbes oder doch nicht weit davon, weil man hier am Sichersten Nebenverletzungen, z. B. der Ureteren vermeidet. Zum Zweck der Vermeidung des Lufteintritts ist hier ein Thompson'scher Troicart oder ein Aspirationsapparat dringend anzurathen. Wer Beides nicht besitzt, mache die Punction unter Spray.

Beispiele von Verletzungen von Nachbarorganen sind bei der vaginalen Punction wohl öfter vorgekommen, als davon berichtet wird. Es verletzte Vermandois (Journ. génér. de méd. T. XLVII. Juin 1813) die nicht vorher mit dem Catheter entleerte Blase. Von einem gleichen Fall berichten Boivin u. Dugès. Tait sah in 3 Fällen in der Praxis Anderer den Tod nach der Punction durch die Vagina eintreten. Er selbst aber hat 2mal bei einfachen Cysten, die er anstach und deren Inhalt er aspirirte, Heilung erlebt.

Macht man den Einstich mittelst Troicart, so kann dies zweckmässig nur mittelst des Gefühls und ohne Gebrauch des Speculum geschehen. Wo das Letztere zur Anwendung kommt, ist die Fluctuation wegen Spannung der Scheidenwände nicht gut zu erkennen. Die Eröffnung durch den Schnitt kann nur da empfohlen werden, wo man nicht blos die Entleerung der Cyste durch die Vagina beabsich-

tigt, sondern mittelst permanenter Drainage eine Radikalheilung anstrebt. In der That ist die blosse Punction durch die Vagina nur selten gemacht und kaum von Jemand systematisch geübt worden. Im Kapitel über die permanente Drainage (§§. 121—124) ist über Geschichte und Technik nach dieser Richtung hin das Nähere angegeben.

Obgleich oben gesagt wurde, dass ausser bei kleinen, in der Regel auch nur bei incarcerirten Tumoren es nicht zweckmässig erscheinen kann, per vaginam zu pungiren, so habe ich doch hievon eine Ausnahme machen zu müssen geglaubt, in dem schon oben §. 114 erzählten Falle der Frau Bäumler. In gleicher Weise aber noch in einem zweiten Falle, der freilich ein ganz exceptioneller war und eben deshalb auch ein exceptionelles Verfahren rechtfertigte, dessen Richtigkeit der Erfolg bewies. Dieser ungewöhnliche und hochinteressante Fall war folgender:

Frau Lincke, eine 32jährige Frau von gesundem Aussehen, hat vor 6 Jahren ihr einziges Kind geboren. In der ersten Hälfte der Schwangerschaft nahm sie einen »Vorfall« wahr, welcher in der zweiten Hälfte von selbst verging, um nach dem Wochenbett wiederzukehren und nun nicht wieder zu verschwinden. Nach dem Wochenbett kehrte die Menstruation regelmässig und ohne Beschwerden wieder. Die Blutung war stets nur schwach. Letzte Menstruation vor 14 Tagen. Seit wenigen Wochen genirt sie der Vorfall mehr und macht Schmerzen. Auch hat sie seit etwa 3 Wochen eine Umfangszunahme des Leibes bemerkt.

Der Leib zeigt einen deutlich begrenzten Tumor von der Grösse eines Uterus im 8. Schwangerschaftsmonat. Derselbe ist überall gleichmässig kugelig, ohne jede Prominenz, auch gleichmässig gespannt elastisch und fluctuirend. Die Fluctuation ist nicht gerade von grösster Deutlichkeit, aber überall dieselbe. Die grösste Circumferenz des Leibes in der Nabelhöhe ist 92 Cm.

Vom oberen Theil des Tumors, rechterseits, verläuft schräg nach unten, bis über die Linea alba weg, in die linke Seite ein kleinfingerdicker, etwas schmerzhafter Strang von 20 Cm. Länge an der vorderen Seite der Geschwulst. Er wird für die Tube genommen.

Vor der Vulva liegt ein gut faustgrosser Prolapsus vaginae post. Er ist leicht reponibel und fluctuirt auf's Deutlichste. Bei schneller Reposition wächst sichtlich der Leibesumfang. Schnell sich folgende, kurze Compressionen nimmt man am Leibe als kurze Erschütterungen des Tumors wahr. Die Portio vaginalis steht hoch und weit vorne dicht hinter der Symph. o. p. Der Uterus ist auf 6 Cm. Länge sondirbar.

Nach der Reposition des Prolapsus, welche sich übrigens in Knieellenbogenlage grossentheils von selbst macht, fühlt man durch das hintere Scheidengewölbe durch, bei mässigem Empordrängen desselben, eine Membran mit einer runden, in der Medianebene des Körpers gelegenen Oeffnung von etwa 3—4 Cm. Durchmesser. Die Ränder der umschliessenden Membran sind dünnrandig und äusserst fest gespannt. Sie setzen sich vorne an die Seitenränder des Cervix uteri an, während sie nach hinten sanft in die Höhe steigend sich in vollkommener Rundung mit einander vereinigen.

Diese gespannte Membran, welche später, nach Entleerung der Cyste, nur noch deutlicher zu fühlen war, kann man nur für die Fascia pelvis halten. Eine Dehiscenz ihrer Fasern hatte zum Tiefertreten des Tumors, allmählig zu einer grösseren, bleibenden Oeffnung und zu einer Ovariocele vaginalis posterior geführt.

An dem Prolapsus konnte man deutlich 2 übereinanderliegende Schichten fühlen, die mit Leichtigkeit an einander verschieblich waren; die obere war

die Scheidenwand, die tiefere die Cystenwand. Es wurde nun in die mit den Händen vor der Vulva fixirte Geschwulst ein Troicart eingestossen und der gesammte Inhalt — zwischen 3 und 4 Kilogr. — entleert. Die Flüssigkeit zeigte nach der vom Prof. Nasse hierselbst ausgeführten Untersuchung ein spec. Gew. von 1022 und reagirte alkalisch. Sie war dicklich, ganz auffallend schillernd und zeigte bei einer geringen gelblichen Färbung graue wolkige Massen, welche sie trübe und undurchsichtig machten. Diese Massen waren Cholestearin. Auf 100 Cubcm. Flüssigkeit kam 0,105 Grm. Cholestearin. Die feste Substanz der Flüssigkeit war 7,24 %, die Asche betrug 0,89 %. Der organische Theil der festen Substanz bestand fast nur aus Eiweiss.

Nach dieser Beschaffenheit der Flüssigkeit ist die Möglichkeit, dass ein parovarialer Tumor vorlag, zwar nicht ausgeschlossen, aber auch nicht wahrscheinlich gemacht.

Die Punction fand im October 1872 statt. Die ersten Jahre konnte keine Wiederansammlung nachgewiesen werden. Später trat dieselbe wieder ein, ist jedoch bis jetzt, nach 4½ Jahren, so gering geblieben, dass die Cyste etwa den dritten Theil ihres früheren Inhalts wiedererlangt haben mag, die Patientin aber von dem Recidiv Nichts wahrnimmt.

Die gespannte Membran mit ihrer kreisrunden Oeffnung besteht nach wie vor. Patientin trägt ein Pessarium, welches den Vorfall der hinteren Scheidenwand zurückhält. Wenn dasselbe entfernt wird, tritt die Scheide zwar herab, aber zunächst ohne eine merkliche Quantität flüssigen Inhalts. Beim Pressen erscheint aber sofort ein Theil der Cyste in dem Prolapsus, vor der Vulva.

Ich dachte schon bei der ersten Untersuchung der Patientin daran, hier die Ovariotomie von der Vagina aus, oder vielmehr vor der Vagina, zu machen. Sollte aber eine stärkere Wiederansammlung einen neuen Eingriff nöthig machen, so würde ich auch heute wohl die blosse Punction durch den Vorfall für berechtigter halten als alles Andere.

Die Punction durch den Mastdarm verdient noch weit weniger Beachtung als diejenige durch die Vagina. Sie ist selbst da zu widerrathen, wo die Fluctuation des Tumors nach dem Darm zu am Deutlichsten ist. Eintritt von Darmgasen und Fäcalstoffen würde leicht die Folge eines solchen Verfahrens sein und dann mit Sicherheit die Verjauchung der Cyste herbeiführen. Tavignot scheint der Einzige gewesen zu sein, welcher diese Methode überhaupt empfohlen hat. Sp. Wells erwähnt einen selbst erlebten Fall, in welchem die Kranke einige Tage nach der Punction an Entzündung der Cyste zu Grunde ging.

§. 120. Wie schon erwähnt, hat man fast allgemein nach der Punction durch Compression des Leibes der schnellen Wiederansammlung von Flüssigkeit vorzubeugen gesucht. Schon Bell hat diese Idee gehabt und ausgeführt. Isaac Baker Brown glaubte jedoch durch eine methodische Compression noch mehr erreichen zu können, nämlich die Radikalheilung. Er legte Compressen auf den Leib, welche durch lange, vom Kreuz her beiderseits den Leib umfassende Heftpflasterstreifen gehalten wurden. Darüber wurden breite Binden gelegt und durch Touren um die Schenkel für gehörige Fixirung gesorgt. Brown veröffentlichte diese Methode zuerst 1844 in der „Lancet“ und verband damals mit der Compression den Gebrauch von Diureticis, sowie den sehr energischen, inneren und äusseren Gebrauch von Mercurialien. Er konnte in seiner „Ovarian dropsy“ 6 geheilte Fälle aufzählen. Die Heilungen hatten in 3 Fällen 1—3 Jahre gewährt, in 3 anderen 8 bis

14 Jahre. Auch May (Lancet Dec. 8. 1860) hat einen nach dieser Methode geheilten Fall publicirt; ebenso Tanner (Lancet. Vol. II. 1852 p. 261) drei geheilte Fälle.

Erfolge können durch eine derartige Behandlung jedenfalls nur bei unilokulären Cysten erzielt werden. Ist die Compression auch gewiss ein rationelles Verfahren zu nennen, so ist es doch fraglich, ob dieselbe mehr leistet als die blosse Punction es thut, da die Compression doch nur Wochenlang, höchstens einige Monate fortgesetzt werden kann und auch nach blosser Punction Recidive erst Monate und selbst Jahre später beginnen können.

Cap. XX.

Die Incision und die Punction mit Drainage.

Literatur. Houstoun: Philos. transact. Vol. XXXIII. 1724, No. 381. — Le Dran: Mém. de l'acad. de chir. Vol. III. p. 431. Derselbe: Plusieurs observations et memoires sur l'hydropisie enkystée et le squirre de l'ovaire. — A. G. Richter: Anfangsgründe der Wundarzneikunst. Göttingen 1801, Bd. V. p. 165 seqq. — Récamier: Revue méd. Jan. 1839. N. Ztschr. f. Gebk. XI. p. 146. — Ollenroth: Die Heilbarkeit der Eierstockswassersucht. Berlin 1843. — Cazeaux: Annal. de chir. française et étrangère. Oct. 1844. — Delaporte: Mém. de l'académie de chir. II. p. 452. — Pagenstecher: Rhein. Monatsschr. Febr 1849. — Maisonneuve: Des opérat. applicables aux mal. de l'ovaire. Paris 1850. Deutsch in Annal. f. Frauenkr. VII. p. 459. Leipzig 1850. — Carson: Prov. med. Journ. III. 8. 1846. (N. Ztschr. f. Gebk. 27. p. 290). — Leroy d'Étiolles: Moniteur des hôp. 1856, No. 136. — Simon Thomas: Arch. f. Holl. Beiträge z. Nat.- u. Hlkde. Bd. II. H. 2, 1859. — Baker Brown: Diseases of women p. 219. — Bribosia: Bull. de l'acad. de méd. de Belg. 1870, IV. 1161 u. 1871, V. p. 67. — Boinet: Des inconvénients du traitement des kystes de l'ovaire, soit par l'incision, soit par l'application des caustiques et la suppuration. Union méd. 1870, No. 20—29. — Jouon: Kyste de l'ovaire guéri par incision et suppuration. Union méd. 1870, No. 67. — Desprès: Gaz. des hôp. 1864, p. 14 und 1873, No. 95. — E. Martin: Berl. klin. Wochenschr. 1874, No. 24 und Ztschr. f. Gebh. u. Frauenkrkh. I. 1875. p. 369. — Delore: Bull. de la soc. de chir. March 29. 1876.

Zur Cauterisation. E. J. Tilt: The Lancet. Aug. u. Sept. 1848. — Wilson: Prov. med. and surg. J. Jan. 1851. — Truckmüller: Gräfe u. Walther's Journ. f. Chir. XXI. H. 4, p. 572. — Selwyn: Lancet. 1837, Oct. — Howitz: Hospital's Tidende. 10 Aargang, 51 u. 52. 1867. — Demarquay: Gaz. des hôp. 1870, No. 2. — Bryant: Guy's Hosp. rep. XIV. 216.

Zur doppelten Punction. Barth: Bull. de l'acad. de méd. 1856. — Récamier: Revue méd. Paris 1839. Janv. (Froriep's neue Notizen. XII. p. 336. 1839).

§. 121. Die rasche Wiederansammlung der Flüssigkeit nach gemachter Punction hat schon längst auf die Idee geführt, die Höhlung einer Ovarialcyste in permanente Verbindung mit der Aussenfläche des Körpers zu setzen und das sich neu bildende Secret nach aussen abzuführen, um so eine Schrumpfung des Hohlraums bis zur gänzlichen Verödung herbeizuführen. Diesen Ausgang suchte man theils dadurch herbeizuführen, dass man eine Incision der Cystenwand von aussen oder von der Vagina aus machte und die Ränder der Schnittwunde in der Cyste an diejenigen der Bauchdeckenwunde annähte, wenn man nicht schon vorher eine Verwachsung der Cyste mit der Bauchwunde herbeigeführt hatte. Theils verfolgte man denselben Zweck,

indem man die Cyste von aussen oder von der Vagina aus pungirte und die Troicartskanüle liegen liess oder durch ein anderes Rohr dauernd ersetzte (canule à demeure).

Vollständig verlassen ist wenigstens die Incision auch heute noch nicht; ja, sie hat in neuester Zeit sich für gewisse Fälle als nahezu nothwendig herausgestellt, indem sie bei versuchter, aber wegen Verwachsungen unmöglicher Ovariotomie noch ein willkommenes Aushülfsmittel bieten kann, aus der begonnenen Operation dennoch Nutzen zu ziehen. Freilich bleibt die Incision hier stets ein Pis — aller, welches möglichst zu vermeiden ist.

Die unausbleibliche Folge einer dauernd bewerkstelligten Communication der Cyste mit der Körperoberfläche ist die Vereiterung oder Verjauchung der Cyste. Die ganze Gefahr eines solchen Zustandes tritt nicht sofort offen zu Tage. Früher oder später aber muss derselbe durch Erschöpfung, resp. durch Ichorrhämie oder Septicämie zum Tode führen, wenn nicht zuvor die Verödung des Sackes erfolgt ist. Die meisten Kranken erleben das Letztere nicht; nur einige glückliche Fälle, neben vielen unglücklichen, erweckten in Zeiten, wo die Ovariotomie noch wenig Erfolge aufzuweisen hatte, die Hoffnung, dass auf diese Weise das Leben häufiger erhalten werden könne. Ausser den Gefahren, welche die Vereiterung mit sich führt, drohte viel unmittelbarer noch die Gefahr des Ergusses in die Bauchhöhle und einer diffusen Peritonitis. Dieser Gefahr hat man auf die verschiedenste Weise zu begegnen gesucht, bald durch vorherige Application von Causticis auf die Bauchdecken, um eine adhäsive Entzündung hervorzurufen (Récamier, Tavignot, Pereyra; im Scheidengewölbe: Hegar), bald durch Einstechen von Nadeln bis in die Cysten (Trousseau) oder dadurch, dass man mittelst eigenthümlicher Troicarts, welche nach dem Einstich innen federnde Branchen hervortreten liessen, die Cyste an die Bauchwand andrücken und fixiren wollte (Rambeaud, Uytterhöven). Alle diese Verfahrungsweisen haben sich als unsicher erwiesen und können die Gefahr des Austritts der Flüssigkeit nicht sicher abwenden. Bei Incision oder Punction von der Vagina her ist dieselbe allerdings gering.

In dem ersten geschichtlich feststehenden Falle von Incision aus den 20er Jahren des vorigen Jahrhunderts wollte der Operateur Rob. Houstoun die Geschwulst nur mit der Lancette pungiren. Als Nichts ausfloss, erweiterte er den Schnitt allmählig auf 4 Zoll Länge, entleerte die leimartige Masse mittelst eines mit Charpie bewickelten Kienspans und nähte alsdann partiell wieder zu. Die Kranke ward hergestellt. Le Dran erhob die Incision zur Methode, nachdem er die erste derartige Operation 1737 ausgeführt hatte. Die Operirte behielt bis zu ihrem 4 Jahre später an „scirrhösen Geschwülsten der Mesenterialdrüsen" erfolgtem Tode, eine Fistel von der Incisionswunde zurück. Ebenso erging es den meisten anderen Kranken Le Dran's. Nur bei Einer Kranken, welche wochenlang nach der Operation noch lebensgefährlich krank war, schloss sich die Wunde nach 2 Jahren gänzlich.

Das Verfahren Le Dran's fand zwar Nachahmung und Befürwortung durch Portal, de Haen, Denman, Delaporte, Dzondi, Fiedler u. A. Dagegen wurde es von Callisen, A. G. Richter, Sabatier, Busch, Boinet gänzlich verworfen. Später gaben die

Ovariotomieen zu dem Le Dran'schen Verfahren wieder um so häufiger Gelegenheit, als man bei festeren, parietalen Adhäsionen von der Vollendung der Operation sehr häufig Abstand nahm. Nach Cazeaux sollen Velpeau, Portal, Bonnemain, Ray mit Erfolg die Incision ausgeführt haben. Ebenso hatte Mussey von einem günstigen Ausgange zu berichten. Bühring, welcher, um den Abfluss der Flüssigkeiten zu begünstigen, die seitliche Incision zu wählen pflegte, konnte 3 Mal die Ovariotomie nicht vollenden. Bei zweien dieser Kranken machte er die partielle Excision der Geschwulst. Beide starben. Die dritte kam nach mehrtägigen Versuchen, den adhärenten Tumor zu extrahiren, und nach Durchbruch der eiternden Höhle in den Darmkanal mit dem Leben davon. Bryant machte die Incision bei eiternder Cyste. Die Patientin behielt 2 Jahre lang eine Fistel zurück und spülte sich täglich selbst den Sack aus. Von 2 Kranken, welche Bainbrigge auf gleiche Weise operirte, blieb eine am Leben. Von 3 Kranken Baker Brown's starben 2 in den ersten Wochen an der erschöpfenden Eiterung; die dritte erst nach 4 Monaten. Einen ebenfalls unglücklich endenden Fall von B. Langenbeck theilt Fock (pag. 359) mit. Die neueste Zeit weist zahlreiche Fälle auf, wo bei unvollendbarer Ovariotomie man die Wundränder des Sacks an die Bauchdecken annähte, bald mit, bald ohne Erfolg. Glückliche Fälle dieser Art haben u. A. Jouon und E. Martin berichtet. Die statistischen Resultate dieser nur als Nothbehelf ausgeführten Incisionen werden wir bei der Ovariotomie näher kennen lernen.

Weit weniger als die Incision ist die Eröffnung durch Caustica geübt worden. Demarquay berichtet noch aus neuester Zeit (1870) von einem solchen Falle. Er eröffnete eine Cyste mit zersetztem Inhalt durch Zinkpaste. Unter steten Ausspülungen kam allmählige Schrumpfung des Sacks und Genesung zu Stande. Howitz kauterisirte bei unilokulärem Tumor in 10 Sitzungen mit Wiener Paste. Es entleerte sich eine grosse Menge blutigen Fluidums; doch starb die Kranke nach 8 Tagen unter den Symptomen von Entzündung der Cystenwand. Tilt's Kranke kam nur mit genauer Noth davon, nachdem die verjauchende Cyste in den Darmkanal perforirt war. Sie behielt 5 Jahre lang eine Fistel. Nicht besser ging es einer Kranken Wilson's, welche bis zum Ende der Beobachtung eine Fistel behalten hatte. Neuestens hat Bribosia einen Fall mitgetheilt, der unter Ausspülungen glücklich in Genesung überging.

§. 122. Ungleich grössere Ausdehnung erlangte die Behandlung mit permanenter Kanüle. A. G. Richter scheint diese Behandlung zuerst nachdrücklich empfohlen zu haben. Er wollte einen elastischen Catheter in die Punctionsöffnung der Cyste einlegen. Ollenroth's glücklicher Fall erregte Aufsehen und schien das Verfahren wesentlich verbreiten zu wollen. Nach schon 7maliger Punction, welche die letzten Male Eiter entleert hatte, legte Ollenroth eine silberne Kanüle ein. Es trat Verjauchung des Sacks ein. Nach 27 Tagen hatte jeder Ausfluss aufgehört und konnte die Kanüle entfernt werden. Die Kranke genas langsam. Auch Pagenstecher hatte das gleiche Glück bei einer Kranken, welche einen multilokulären Tumor zu haben schien. Wenigstens glaubte P. 4 Wände fühlen zu können. Nach 14 Tagen

war die Kranke durch die Jaucheabsonderung an den Rand des Grabes gebracht, erholte sich aber dann langsam. Eine Fistel blieb 5 Monate bestehen. Später wurde Patientin ganz gesund und gebar noch ein Kind. Desprès konnte die Heilung durch Punction und permanente Kanüle in einem Falle 11 Jahr constatiren. Eine andere von Boinet schon 7 Mal punctirte und mit Jodinjectionen behandelte Kranke trug von der Behandlung mit permanenter Kanüle eine Bauchfistel davon, mit welcher sie noch 16 Jahre lebte. Tardini dagegen stellte nach Leroy d'Etiolles' Bericht eine Kranke mit nur 15tägigem Liegenlassen der Kanüle her.

Am ausgedehntesten scheint Jobert das Verfahren geübt zu haben. Er liess nach jeder Punction die Kanüle eine Anzahl Stunden liegen, um die Flüssigkeit völlig zum Ausfluss bringen und ihren Uebertritt in das Peritoneum zu verhüten.

Die angeführten glücklichen Ausgänge sind immerhin Seltenheiten. Die meisten Kranken ertragen die fortgesetzte Jauchung nur kurze Zeit und gehen hektisch zu Grunde. Maisonneuve sah nach Cazeaux's Angabe (Pariser Discussion 1856) 6 mit der Sonde à demeure behandelte Kranke mit multilokulären Kystomen sämmtlich binnen 6 Monaten zu Grunde gehen.

§. 123. Eher hat die permanente Kanüle nach Punction von der Vagina her für freilich seltene Fälle eine Berechtigung. Callisen hatte schon 1775 (Systema chirurg. hodiern) die Punction einer Eierstockscyste durch die Scheide gemacht. Ihm waren später A. Dubois, Delpech (Journ. gén. de méd. 1813), Récamier, Arnott gefolgt. Das Verfahren mit Liegenlassen der Kanüle aber übte zuerst Joach. Fr. Henckel und fast 100 Jahre später Schwabe (1836). Letzterer liess den Catheter 14 Tage liegen. Die erfolgte Heilung konnte Schwabe nach 6 Jahren noch constatiren. Wenige Jahre später (1846) veröffentlichte Kiwisch seinen ersten Fall und wurde nun der eifrigste Vertreter des Verfahrens. Er wollte das Verfahren nur angewandt wissen bei einkammerigen Tumoren und sich deshalb stets durch die Probepunction von dem Vorhandensein dieser Vorbedingung Gewissheit verschaffen. Kiwisch stach die Cyste mit dem Troicart an, dilatirte alsdann mit einem Bistouri, so dass der Finger eingeführt werden konnte. Alsdann legte er ein zinnernes Mutterrohr ein, welches einige Wochen liegen blieb und durch welches, so lange die Jauchung dauerte, täglich einige Male warmes Wasser injicirt wurde.

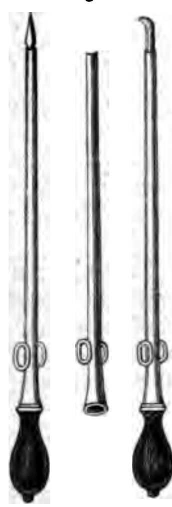
Wie gross die Zahl von Kiwisch's Fällen war, ist nicht zu ersehen. Doch berichtet er von einer 5 Jahre lang controlirten Heilung; aber auch von einem Todesfall.

Schnetter stellte eine Kranke mit mehrkammerigem Tumor durch dieselbe Behandlungsweise her, jedoch erst nachdem sie durch Jaucheretention in einem gefahrvollen Zustande sich befunden hatte. Es hatte sich um einen mehrkammerigen Tumor gehandelt, welcher im Ganzen 4 Mal punctirt werden musste. Er wollte hienach das Verfahren auf alle cystische Tumoren angewandt wissen und behandelte noch 3 weitere Fälle mit demselben glücklichen Ausgang.

Die ausgedehntesten Erfahrungen und zugleich die besten Resultate hat Scanzoni aufzuweisen. Er pungirt, wie Kiwisch, nur ein-

kammerige Cysten und zwar mit einem ziemlich weiten Troicart von 10 Zoll Länge. Ist die Flüssigkeit zu dick, um durch die Kanüle abzufliessen, so schiebt Scanzoni ein eigens hiezu construirtes Messer durch die Kanüle vor und dilatirt auf 1—1½" Weite oder befördert selbst den Ausfluss durch Injectionen mit Wasser. In einzelnen Fällen treten keinerlei Reactionserscheinungen auf, die Kanüle kann nach etwa 8tägigem Liegen entfernt werden. In anderen Fällen treten mehr oder minder heftige Allgemeinerscheinungen ein, welche durch Entzündung der Cystenwandungen bedingt sind. Scanzoni sah dies in 23 Fällen 6 Mal. Alle 6 Fälle endeten in radicale Heilung. Eine heftigere Peritonitis sah Scanzoni in keinem seiner Fälle.

Fig. 11.



Troicart mit Messer v. Scanzoni.

Von 23 so behandelten Kranken trat bei 5 bald eine neue Füllung ein; 4 konnten nicht weiter controlirt werden. Bei 14 trat bestimmt Radicalheilung ein, die bei einzelnen 20 Jahre und darüber constatirt werden konnte. Das sind in der That vorzügliche und höchst beachtenswerthe Resultate.

Zwei Fälle mit glücklichem Ausgange, welche von Carl Braun operirt wurden, erwähnt Ludwig Fürst. Der eine betraf eine 48jährige Kranke, bei welcher nach der Entleerung von 2¾ Pfund chocoladebrauner *) Flüssigkeit und noch zweimaliger Punction innerhalb 4 Wochen die Kanüle 32 Tage liegen blieb. Ein anfänglich noch fühlbarer, kleiner, fester Tumor (Exsudat) verschwand bald spurlos. In dem 2. Falle, wo jauchige Flüssigkeit entleert wurde, war der Verlauf noch günstiger und rascher.

Auch Simon Thomas erzielte bei 3 durch Punction von der Vagina aus behandelten Tumoren Heilung. Zwei der Tumoren waren Dermoidkystome. Für Offenhalten der Punctionsöffnung, welche durch Incision erweitert war, wurde vorzugsweise durch Injectionen gesorgt.

Endlich hat Noeggerath in New-York in 6 Fällen die Methode angewandt. Er schneidet die Cyste in querer Richtung auf etwa 1 Zoll Länge ein und näht die Wundränder mit Draht am Scheidengewölbe fest. Alsdann werden täglich antiseptische Ausspülungen der Cyste gemacht. Zwei der Fälle verliefen tödtlich; 4 wurden geheilt.

Die Verwachsung der Cystenwand mit dem Scheidengewölbe hat Hegar in einem Falle durch vorherige Cauterisation des Letzteren erreicht, bevor er die Cyste incidirte.

Noeggerath giebt uns in tabellarischer Form die Resultate von 53 Fällen, welche Zahl man noch durch seitdem hinzugekommene Fälle Scanzoni's (13), sowie durch 2 Fälle C. Braun's und 3 von Simon Thomas vermehren kann. Nach Noeggerath war in 48

*) Es mag hier bemerkt werden, dass manche ältere Fälle, zumal solche, bei welchen es sich um Entleerung chokoladebrauner Flüssigkeit besonders bei jüngeren Individuen handelte, wohl nicht als sicher bezüglich der Diagnose zu betrachten sind. Hämatocelen und Hämatometren bei Bildungsfehlern mögen hier oft untergelaufen sein. Dies gilt wohl u. A. von dem Thiel'schen Falle, welcher in Meissner's Forschungen des 19. Jahrh. Bd. II. p. 330 erwähnt ist.

Fällen mit 55 Operationen die Behandlung 34 Mal erfolgreich. Vier Mal war der Erfolg unentschieden und 14 Mal war der Ausgang tödtlich, d. h. in 29 %.

Von den 14 Todesfällen war einer bedingt durch Verblutung, 4 durch primäre Peritonitis, 7 durch Septicämie und secundäre Peritonitis.

Erwähnung verdient hier noch das Verfahren Récamier's (Revue méd. Janv. 1839), welcher in einem Falle von den Bauchdecken her pungirte, mit der Troicartkanüle den Boden der Cyste nach der Excavatio recto-uterina hin aufsuchte und, unter Controle von der Vagina aus, nach dieser hin durchstiess. Ausser bei einkammerigen Cysten wird diese Methode nicht ausführbar sein und jedenfalls nur bei solchen eine Radicalheilung herbeiführen können. Bei solchen Tumoren ist sie aber dann durch die weniger gefährliche, blosse Punction zu ersetzen.

§. 124. Nach dem jetzigen Stande der operativen Behandlung der Ovarienkystome, sowie nach den vorliegenden Erfahrungen ist die Incision oder Punction mit Drainage von den Bauchdecken her unbedingt als primäres Verfahren völlig zu verwerfen und zwar bei den unilokulären Tumoren deshalb, weil sie hier an Gefahrlosigkeit nicht mit der blossen Punction concurriren kann, die ebenfalls radikale Erfolge herbeizuführen vermag; bei den multilokulären Tumoren aber deswegen, weil sie bei erheblicher Gefahr kaum jemals dauernden Erfolg haben kann. Die Methode ist deshalb nur da nachträglich erlaubt, ja oft geboten, wo die Ovariotomie vergeblich versucht war, aber wegen technischer Schwierigkeiten hatte aufgegeben werden müssen. In solchen Fällen ist dann meistens der Tumor selbst in einer solchen Weise schon lädirt, dass man nicht einfach den Leib wieder über dem Tumor zunähen kann, sondern gezwungen ist, die geöffneten Hohlräume mit der Körperoberfläche in Communication zu erhalten, nachdem man vorher die Wandungen des Tumor mit den Bauchdecken durch die Nath vereinigt hatte, um Eitersenkungen in der Bauchhöhle selbst zu verhüten.

Etwas weniger beschränkt ist die Indication für dieselbe Operation, von der Vagina aus unternommen. Hier giebt es, wenn gleich nicht häufig, Fälle, welche die Incision verlangen, andere, welche wenigstens den Versuch der Radicalheilung auf dem angegebenen Wege rechtfertigen.

Zu den ersteren sind die Fälle im Becken incarcerirter, kleinerer Tumoren zu rechnen, falls dieselben nicht reponibel sind. Die Incarcerationserscheinungen können so drängende werden, dass sie gebieterisch Beseitigung verlangen. Unstillbares Erbrechen und beginnende Peritonitis, hartnäckige Stuhlverhaltung oder Ischurie machen am ehesten die Operation nothwendig. Auch die Vorlagerung eines Tumors in der Geburt kann, wenn die Reposition unmöglich ist, wenigstens die Punction nöthig machen. Je nach der Lage des Falles wird man alsdann die Incision folgen lassen oder eine Kanüle einführen, um sicherer Radicalheilung zu erzielen.

Ohne vorhandene Incarceration, also ohne augenblicklich drängende Erscheinungen kann die Operation lediglich den Zweck der Radicalheilung haben. Da eine solche bei multilokulären Kystomen so gut

wie niemals zu hoffen ist, so ist die Incision da, entgegen Schnetter und Noeggerath, entschieden verwerflich, wo nicht ein unilokulärer Tumor mindestens wahrscheinlich ist. Bei der Unmöglichkeit einen solchen ohne vorherige Punction sicher zu diagnosticiren, wird man aber diese letztere, wie Scanzoni es thut, stets vorausschicken müssen und erst, wenn diese für unilokulären Tumor spricht, aber erfolglos bleibt, darf man sich zu einer Radicaloperation durch die Incision oder Punction mit liegenbleibender Kanüle für berechtigt halten. Ich zweifle nicht, dass Scanzoni seine vorzüglichen Resultate wesentlich der sorgsamen Auswahl der Fälle und der Vorsichtsmassregel der angewandten Probepunction zu verdanken hat.

Voraussetzung der Incision ist ein genaues Anliegen des Tumors am Scheidengewölbe. Dagegen braucht man nicht eine Adhärenz desselben über der Scheide als nothwendig zu verlangen, so wünschenswerth dieselbe auch ist, um die Gefahr der Operation zu vermindern. Die Verwachsung, wo sie nicht besteht, durch vorherige Cauterisation, wie Hegar gethan hat, erzielen zu wollen, scheint im Allgemeinen nicht billigenswerth. Wie die Erfahrung der Cauterisation von den Bauchdecken her gezeigt hat, wird der beabsichtigte Zweck durchaus nicht sicher erreicht. Ausserdem ist gewiss die Wirkung eines solchen Causticums im Scheidengewölbe nur schwer nach ihren Folgen zu berechnen, wenn gleich sie in Hegar's geschickter Hand von Erfolg begleitet war, ohne dass Nachtheile dadurch entstanden.

Ausser den einfachen serösen Cysten des Ovariums kommen aber für die Operation noch die Dermoidcysten in Betracht, theils deshalb, weil auch sie unilokuläre Cysten sind, theils weil sie meistens im kleinen Becken gelagert sind und häufiger als die serösen Cysten zu entzündlichen Affectionen Veranlassung geben. Die Natur zeigt uns gerade bei diesen Cysten so oft die Möglichkeit einer spontanen Heilung durch Vereiterung und Durchbruch in die Vagina oder in das Rectum, dass man wohl bei einer Dermoidcyste die Indication zu einem denselben Ausgang bezweckenden Verfahren nahe gerückt sieht. Peaslee befürwortet diese Indication ganz entschieden und die 2 glücklichen Simon Thomas' sprechen desgleichen dafür. Besonders da wird die Indication vorliegen, den Sack zu eröffnen, wo aus den Allgemeinerscheinungen und den örtlichen Zeichen entzündlicher Reizung die spontane Vereiterung eines Sackes diagnosticirt werden kann. Dieselbe ereignet sich am häufigsten im Wochenbett, nach den inter partum erlittenen Quetschungen des Sacks. Häufiger aber als den Sack zu eröffnen, hat man Gelegenheit, die spontan entstandene Oeffnung zu dilatiren.

Die Incision von der Scheide aus ist nach den oben ausgesprochenen, besonders von Scanzoni gegebenen Regeln auszuführen. Hat man nicht den Scanzoni'schen Troicart mit zugehörigem Messer zur Dilatation, so wird jedes andere Messer mit langem Griff es ebenfalls thun. Eine weite Oeffnung ist das wichtigste Erforderniss, nicht sowohl für den momentanen Abfluss der Flüssigkeit, als für den Abfluss der Jauche, welcher Wochen oder Monate lang bei grösseren Cysten sich hinzieht. Die gemachte Oeffnung verkleinert sich stets erheblich und giebt dann zu gefährlichen Jaucheretentionen Veranlassung. Die Nachbehandlung besteht in fleissigen Ausspülungen der Höhle mit

desinficirenden Lösungen. Dieselben werden besser als mit der Spritze mit dem Irrigator oder dem Hegar'schen Trichterapparat vorgenommen.

Cap. XXI.

Die Injection reizender Flüssigkeiten.

Literatur. Holscher in Holscher's Ann. II. p. 299 (N. Ztschr. f. Gebk. VIII. 1840, p. 144). — Boinet: Bull. de thér. août 1852 und Bull. de l'acad. de méd. 1852, und Gaz. hebdom. Nov. 21. 1856, p. 828. — Derselbe: Jodothérapie 2me éd. 1865. — Thomas: Revue médico-chir. 1851, p. 79 und Schmidt's Jb. 1851, Nov. 6, p. 327. — James Simpson: Edinb. monthl. J. Mai 1854, p. 467 und Clinic. lectures on diseases of women 1872, p. 467. — Pariser Discussion: Bull. de l'acad. XXII. 1856. — v. Scanzoni: Verh. d. phys.-med. Ges. z. Würzburg Bd. IX. 1859. — O. v. Franque: Spitalszeitung Juni 1863. — G. Simon: (Stettiner Natf.-Vers.) Monatsschr. f. Gebk. XXII. 1863, p. 302. — Schuh: Wien. med. Halle 1864, No. 8. — Derselbe: Ztschr. d. Ges. d. Ae. z. Wien 1859, No. 48. — Ludw. Fürst: Wien. med. Presse 1869, p. 415. — Edm. Rose: Virchow's Arch. Bd. 35. 1866.

§. 125. Die Idee, durch reizende Flüssigkeiten die Ovarialcysten zur Schrumpfung zu bringen, hat, ohne dass man ihren Urheber kennt, schon im Anfang dieses Jahrhunderts oder früher existirt. Denman, Bell, Hamilton und Scudamore haben theils Auflösungen von Zinc. sulf., theils Portwein injicirt; ebenso Brenner und Bossu heissen Wein, und in den 20ger Jahren spritzten l'Homme, Gobert, Lafaye und Jobert Alkohol ein.

Diese Behandlungsmethode scheint Erfolge kaum aufgewiesen zu haben, jedenfalls fand sie keine Verbreitung. Nachdem alsdann 1845 die Injection von Jodflüssigkeiten durch Velpeau, nach den bei Hydrocelen gewonnenen Resultaten, auch für Ovarientumoren empfohlen war, scheint, unabhängig davon, Alison in Indiana zuerst im Jahr 1846 die Jodinjection bei einem Falle zur Ausführung gebracht zu haben. Dieser Fall wurde mit einem von Ricord und dreien von Robert 1851 durch Thomas publicirt. Die Empfehlung Boinet's im Jahr 1852 aber wurde durchschlagend und schaffte, zumal in Frankreich, dem Verfahren zahlreiche Anhänger. Wie Boinet das Verfahren zuerst ausgedehnter in Anwendung gebracht und am meisten ausgebildet hat, so ist er auch auf die Dauer derjenige geblieben, welcher weitaus die grösste Erfahrung darüber gewonnen hat. Hugier, Nélaton, Demarquay, Maisonneuve, vor Allem auch Cruveilhier und Jobert, wurden mit zahlreichen Anderen Anhänger des Verfahrens. In allen Ländern wurde die Jodinjection ausgeführt. In England waren Baker Brown und James Simpson, auch Ch. West ihr geneigt. In Deutschland operirten Schuh, G. Braun, Scanzoni, Langenbeck nebst vielen Anderen in zahlreichen Fällen und empfahl Fock noch 1856, wenn gleich nur mehr für einfache Cysten, die Jodinjection.

Die schnelle Verbreitung und im Allgemeinen günstige Aufnahme des Verfahrens kann nicht Wunder nehmen. In einer Zeit, in welcher die Ovariotomie noch kaum anfing, Erfolge aufzuweisen und noch allgemein perhorrescirt wurde, war man froh, ein Verfahren zu besitzen, welches unzweifelhaft in einer Anzahl von Fällen radicale Heilung herbeiführte, in anderen wenigstens den Verlauf verzögerte.

Indessen fehlte es auch nicht an Widersachern des Verfahrens, welche dasselbe entweder für zu gefährlich hielten oder doch von den Resultaten nicht befriedigt waren. Hiezu gehörten Kiwisch, Th. S. Lee, Tilt, Bühring, E. Martin.

Seit dem Anfang der 60ger Jahre ist es mit den besseren Erfolgen der Ovariotomie plötzlich still geworden von der Jodinjection. Nur ganz vereinzelte Fälle werden noch bisweilen publicirt, so 1872 ein Fall von R. Barnes (Obst. Soc. transact. London), 1873 Fälle von Tillaux (Bull. de thérap. 30. Janv. 1873), Philipps (Lond. obst. transact. 1873, p. 340), Petersen (Hospitals Tidende 1873, p. 137). Boinet ist wohl der Einzige geblieben, der noch in neuester Zeit (1867) die Injection ausgedehnter angewandt wissen will.

Ueber die Erfolge des Verfahrens besitzen wir von Boinet und Velpeau statistische Angaben in grösserem Massstabe. Unter 130 Fällen eigener und fremder Praxis, in welchen die Jodinjection angewandt wurde, wurden 64 geheilt, 36 temporär gebessert und 30 Kranke starben. In den 30 Todesfällen war jedoch 20 Mal die Injection mit der permanenten Drainage verbunden worden.

Boinet giebt über seine ersten 100 Fälle, welche noch nicht gehörig ausgewählt waren, folgende Mittheilung:

	Fälle.	Heilung.	Erfolglos.
1 Punction und 1 Injection	45	37	8
2 Punctionen und 2 Injectionen	18	10	8
3 „ „ 3 „	8	5	3
4 „ „ 4 „	10	3	7
5 „ „ 5 „	3	0	3
6 „ „ 6 „	7	4	3
9 „ „ 9 „	3	1	2
15 „ „ 15 „	1	0	1
17 „ „ 17 „	2	1	1
20 „ „ 20 „	1	0	1
26 „ „ 19 „	1	0	1

Bei diesen 100 *) Kranken wurden also 334 Punctionen und 327 Injectionen gemacht. Der Erfolg war 62 Heilungen. Von den 38 Uebrigen starben 16. Doch war der Tod nie die unmittelbare Folge des operativen Eingriffs. 4 starben allerdings binnen weniger Tage. Es trat niemals bei der Injection oder während der ersten Woche eine schlimme Erscheinung auf. Von den 100 Fällen waren 42 multiloculäre Tumoren. Zur Heilung gelangten selbst Tumoren von mehr als 20 Liter Inhalt.

Viel bessere Resultate erzielte Boinet aber später, als er für die Injection sich auf unilokuläre Cysten mit entweder serösem oder eitrigem Inhalt beschränkte. Er hatte alsdann fast 90 % Heilungen; unter den letzten 29 Fällen sogar 27 Erfolge.

Weniger günstig lauten die vielen in der Literatur zerstreut mitgetheilten Beobachtungen: James Simpson giebt an, unter 40—50 Fällen einmal Ausgang in Tod durch Collaps gesehen zu haben, ohne

*) Die Summe der Fälle ist bei Boinet nur 99.

sonst Erfolge mitzutheilen. Scanzoni hat 29 Mal Jod injicirt. Acht Kranke kamen ihm aus den Augen. Eine radicale Heilung kam nicht zur Beobachtung. Doch trat die Wiederansammlung zum Theil erst langsam wieder ein; bei 14 Kranken allerdings schon im Laufe von Monaten; in 6 Fällen erst nach 2 Jahren, in 1 Falle erst nach 4 Jahren. Scanzoni hat hienach die Ueberzeugung gewonnen, dass die Wiederansammlung bei einfachen Cysten durch die Jodinjection verzögert werden kann und verwirft das Verfahren auch jetzt (1875) nicht ganz. Veit hat bei 16 Kranken operirt und 3 Heilungen beobachtet, darunter eine bei einer kolossalen einfachen Cyste. Zwei Kranke aber starben in Folge der Operation, die eine an Peritonitis, die andere vielleicht an Jodvergiftung. Tyler Smith sah unter 12 Fällen 2 Heilungen, aber auch einmal tödtlichen Ausgang in 48 Stunden. Peaslee zählte unter 6 Fällen 2 Heilungen und 1 Todesfall. Baker Brown sah unter etwa 12 Fällen keinen tödtlich verlaufenen. Schuh hat in 10 Fällen 5 Heilungen gesehen. Bei 2 dieser Kranken konnte Fürst noch nach 8 Jahren die Heilung nachweisen. In 3 Fällen war nur 1 Injection nöthig gewesen, in 2 derselben waren je 2 Injectionen gemacht. In 8 von G. Braun operirten Fällen, welche Fürst bekannt macht, trat 6 Mal Heilung ein. Die Heilung wurde controlirt 1 Mal 5 Jahre, 2 Mal 2 Jahre, 1 Mal 1 Jahr; 1 Mal 10 Monate. Diese Resultate sind um so beachtenswerther, als die Tumoren zum Theil recht grosse waren. Von den geheilten Fällen hatte einer 13 Pfund Flüssigkeit hergegeben; andere sogar 17½ Pfund, 24 Pfund und 28 Pfund.

Ch. West hatte hingegen nur eine Heilung in 8 Fällen und G. Simon in eben so vielen Fällen nur eine 4 Jahr anhaltende Besserung. Eine Kranke starb in Folge der Injection. Bei 6 traten bald Recidive ein.

Todesfälle erlebten ausser den schon angeführten noch sehr viele Operateure, so: Legrand, Kiwisch, Loewenhardt, Wilms, R. Barnes, Scanzoni, Langenbeck (2 Fälle). Dem Letztgenannten starben sämmtliche 4 zuerst von ihm Operirten.

Es kann nun nach den vorliegenden Erfahrungen nicht bezweifelt werden, dass eine Anzahl radicaler Heilungen durch Jodinjection erzielt wurden. Doch sind die meisten Fälle in Bezug auf definitive Heilung durchaus unsicher, weil nicht lange genug beobachtet. Erlebte doch Boinet (Gaz. méd. 1870, No. 26) 7 Jahre nach einer durch Jodinjection anscheinend erfolgten Heilung eine rasche Wiederfüllung der Cyste. G. Simon hat besonders die Recidivirung der Geschwülste in den genügend lange controlirten Fällen hervorgehoben, wie auch die Unmöglichkeit die proliferirenden Kystome von den einfachen Cysten zu unterscheiden. Er giebt aber zu, dass durch die Schrumpfung der injicirten Cysten selbst die proliferirenden Kystome schrumpfen können und der Wachsthumsprocess aufgehalten wird. Er verwirft deshalb die Injection nicht ganz und hält sie auch für wenig gefährlich.

Dass nur einkammerige Cysten der Heilung durch Jodinjection zugängig sind, ist schon nach den anatomischen Verhältnissen der proliferirenden Kystome selbstverständlich und wird durch die Erfahrung bestätigt. Unter ihnen aber sind es wiederum vorzugsweise die Cysten

mit klarer Flüssigkeit, also ganz dieselben Fälle, welche auch bei blosser Punction schon erhebliche Chancen der radicalen Heilung bieten.

Die Gefahren der Jodinjection sind jedenfalls weit erheblicher, als die der blossen Punction. Abgesehen von der Möglichkeit, dass die Kanüle nach theilweiser Entleerung der Cyste aus derselben herausgleiten und nun die injicirte Flüssigkeit in die Bauchhöhle gelangen kann, ist auch ein nachheriges Aussickern derselben aus der Cyste durch die Punctionsöffnung hindurch in die Bauchhöhle möglich. Auch eine Anätzung der Cystenwände durch die Jodflüssigkeiten oder nachträgliche Ruptur kommt vor. Ein Theil der Operirten geht so an Peritonitis acuta zu Grunde. Eine weitere Gefahr besteht in dem Auftreten eines acuten Jodismus, welcher unter Collapserscheinungen zum Tode führt; endlich nicht die geringste in dem Auftreten von Cysteneiterung, welche durch das anhaltende Fieber das lethale Ende durch Erschöpfung beschleunigt.

Diesen Gefahren lässt sich zum Theil begegnen durch eine sorgfältige Auswahl der Fälle und durch eine zweckmässige Operationsmethode; und einer solchen haben gewiss Boinet, G. Braun, Schuh u. A. ihre guten Erfolge zu danken.

§. 126. Ueber die Technik der Operation lassen sich, vorzugsweise nach Boinet's reicher Erfahrung, folgende Vorschriften geben: Man pungire die Cyste mit einem ziemlich weiten Troicart, dessen Kanüle einen elastischen Catheter (etwa No. 7 oder 8) durchlässt. Den Cysteninhalt lässt man nun zum grössten Theil, ohne Druck anzuwenden, nach den für die Punction gültigen Regeln, abfliessen. Schon ehe der grösste Theil entleert ist, wird ein elastischer Catheter, welcher das Lumen der Kanüle möglichst genau ausfüllt, weit in die Cyste vorgeschoben und beim Nachlass des Ausflusses zunächst mit dem Finger geschlossen. Alsdann wird der Catheter mittelst kurzer Gummiröhre mit dem Gefäss in Verbindung gebracht, welches die Jodlösung enthält und zunächst nach unten durch einen Quetschhahn abgeschlossen ist (Simpson). Der letztere wird geöffnet, sobald die Verbindung hergestellt ist und man lässt nun die Lösung unter geringem Druck in die Cyste einströmen. Die Quantität der Jodlösung richtet sich nach der Grösse der entleerten Cyste oder der Quantität des Ausgeflossenen. Bei grossen Cysten geht man bis zu 400 Grm.; bei kleinen genügt die Hälfte und weniger. Die Flüssigkeit lässt man etwa 10 Minuten in der Cyste verweilen, und indem man mit Hülfe des Quetschhahns für Luftabschluss sorgt, welgert man vorsichtig die Cyste, um die Flüssigkeit allseitig mit ihren Wandungen in Berührung zu bringen. Oder man erzielt dasselbe Resultat durch vorsichtige Umlagerung auf die eine und dann auf die andere Seite.

Nach Verlauf von 10 Minuten, wenn nicht irgend welche Erscheinungen früher dazu drängen, lässt man die Flüssigkeit durch Senkung des Gefässes spontan austreten und befördert den Austritt selbst durch allmählig gesteigerte, niemals unterbrochene Compression des Tumors. Man kann zwar niemals die ganze Flüssigkeit, aber oft doch $^2/_3$ der gesammten Menge wieder herausbefördern. Alsdann werden der Catheter und die Kanüle vorsichtig entfernt und Patientin hat durch 48 Stunden eine vollkommen ruhige Lage inne zu halten.

Die Zusammensetzung der Jodflüssigkeit hat man sehr verschieden gewählt: Simpson injicirte reine Jodtinctur (Pharmac. Edinb. 1 : 16 Alkohol); Peaslee die unverdünnte um 1/4 schwächere officinelle Tinctur der U. S. A. Boinet gebrauchte 100 Thle. Tr. Jodi (Pharm. Paris.), 100 Theile Wasser und 4 Theile Jodkali. Bei späteren Injectionen derselben Cyste wurde stärkere Jodlösung bis zu unverdünnter Tinctur genommen. Guibourt und nach ihm West gebrauchten 5 Theile Jod, 5 Theile Jodkali, 50 Theile Spiritus und 100 Theile Wasser. Meistens wurden nicht rein spirituöse Jodlösungen gewählt, sondern Wasserzusätze gemacht.

Die geschilderte Art des Verfahrens ist in manchen Punkten auch vielfach modificirt angewandt worden: Boinet wählte statt des sonst üblichen Linea alba einen nahe über dem Lig. Poup. gelegenen Punct auf derjenigen Seite, von welcher aus die Cyste sich entwickelt hatte. Statt des Catheters schob man eine zweite, nach aussen mit Hahnvorrichtung versehene Kanüle in die Troicartkanüle ein und konnte nach gemachter Injection den Hahn schliessen, bis die Flüssigkeit wieder abfliessen sollte. Die Injection nahm man meistens mit Spritzen vor, was die Gefahr des Lufteintritts vermehrt, andererseits aber gestattet, durch Aspiration die Flüssigkeit nachher wieder vollständiger zu entfernen. War der Cysteninhalt nicht sehr dünnflüssig, so verdünnte Boinet den Rest durch injicirtes Wasser und spülte so die Cyste aus. Die Injection, wie Hegar und Kaltenbach wollen, mittelst eines Thompson'schen Troicarts und dem Trichterapparat zu machen, hat zwar den grossen Vortheil, dass Lufteintritt sicher vermieden wird. Doch ist hiebei nicht die Möglichkeit gegeben, einen Catheter durch den Troicart einzuschieben, wodurch wiederum die Gefahr steigt, dass die entleerte Cyste vom Instrument abgleitet.

Die wesentlichsten Unterschiede des Verfahrens bestanden darin, dass man entweder die Jodflüssigkeit ganz darin liess (Schuh, Baker Brown) oder, zwar die Flüssigkeit wieder austreten liess, aber den Catheter oder die Kanüle liegen liess (Jobert). Dies sollte verhüten, dass durch die Punctionsöffnung Flüssigkeit in die Bauchhöhle gelangte. Es hat aber den Nachtheil, dass unvermeidlich Luft in die Cyste gelangt und dass Verjauchung eintritt, welche durch die Jodflüssigkeit zwar erschwert, aber nicht sicher verhindert wird.

§. 127. Der Zweck der Jodinjection konnte nicht der sein, die oft ganz enormen Cystenwände zur allseitigen Verwachsung zu bringen. Das wäre bei den grossen Hohlräumen, um die es sich hier handelt, wohl nie gelungen. Es konnte nur die Secretion der Cystenwände beschränkt oder aufgehoben und so die Wiederansammlung verhütet werden —. Um die gesammte Innenfläche mit der Flüssigkeit in Berührung zu bringen ist deshalb auf die Quantität der Flüssigkeit, sowie auf das Kneten der Cyste entschiedener Nachdruck zu legen. Ausser den Fällen, welche wirklich geheilt wurden, zeigen einzelne gut controlirte Fälle, dass die Secretion auf ein Minimum herabgedrückt werden kann —. So untersuchte Cazeaux eine Kranke, deren von Boinet vor 8 Jahren punctirte und injicirte Cyste damals 22 Liter Flüssigkeit entleert hatte. Sie mochte jetzt etwa 1 Liter fassen. Eine

andere Cyste welche Boinet 1851 injicirt hatte, war noch 1856 sehr klein und mochte etwa 2 Liter fassen.

Eine so langsame und geringe Wiederansammlung kommt einer Radicalheilung sehr nahe.

In der ersten Zeit scheint nach der Injection mitunter eine etwas vermehrte Secretion aufzutreten. Diese und der Rest der alten Cystenflüssigkeit und der Injectionsmasse brauchen eine gewisse Anzahl Wochen Zeit zu ihrer Resorption. Der vollständige Erfolg tritt deshalb erst nach 1—2 Monaten ein und Velpeau warnt mit Rücksicht hierauf vor einer zu eiligen Wiederholung der Injection.

Die Injection, wenn sie gut gelungen ist, bedingt keinerlei Schmerz. Sogleich auftretende Schmerzen würden darauf deuten, dass Injectionsflüssigkeit in die Bauchhöhle gedrungen sei. Ausser dieser, bei einiger Vorsicht zu vermeidenden, Gefahr besteht die grössere der Jodintoxication. Von der Cyste aus wird das Jod so schnell resorbirt, dass es binnen weniger Minuten im Speichel erscheint und der Kranken einen metallischen Geschmack hervorruft. Geschieht die Resorption sehr acut und reichlich, so kann es zu heftigen Erscheinungen kommen, welche in 1—2 Stunden auftreten können. Mit einem Schüttelfrost treten Erscheinungen des Collapses, Eiskälte des Körpers, Ohnmachten, allgemeines Zittern, Uebelkeiten und Erbrechen, kleiner, harter oder unfühlbarer Puls, heftiger Harndrang bei verminderter Secretion, grosses Schwächegefühl auf und können in Tod binnen Stunden oder Tagen enden. Veit berichtet von einem Fall, in welchem er den nach 8 Tagen erfolgten Tod auf die Einwirkung des Jod schieben musste; ebenso Rose von einem durch Jodismus 10 Tage nach der Injection erfolgten lethalen Ausgang. Allerdings hatte man die Flüssigkeit 24 Minuten in der Cyste belassen. Aus demselben Grunde zeigten die Kranken Teale's die schwersten Symptome, welche einmal den Tod herbeiführten, während in 2 anderen Fällen Bewusstlosigkeit von 14stündiger Dauer eintrat. Rose hat die Erscheinungen des Jodismus als hervorgerufen durch einen allgemeinen, tonischen Krampf der Gefässmuskulatur (Eiskälte, unfühlbarer, frequenter Puls, stockende Nierensecretion) und durch ein specifisches Leiden der Labdrüsen (Erbrechen, durch längere Zeit gestörte Ernährung) gedeutet. Die Hauptgefahr beruht in der Möglichkeit des Eintritts einer Herzparalyse, indem das Herz die gesteigerten Widerstände auf die Dauer nicht besiegen kann. Rose verlangt, um der zu energischen Jodresorption vorzubeugen, nachträgliche Ausspülungen des Sacks mit Wasser.

Die Gefahr des Jodismus scheint ausser durch das Zurücklassen der Flüssigkeit auch wesentlich durch die Anwendung rein wässriger Lösungen, welche leichter resorbirbar sind, gesteigert zu werden. Andererseits hat der Gebrauch rein alkoholischer Lösungen, bei den grossen Quantitäten, welche zur Anwendung gelangen, wiederum den Nachtheil, dass sich die Erscheinungen des acuten Alkoholismus denen des Jodismus hinzugesellen und, wie es scheint, die Gefahr steigern. Diese Erfahrungen haben zu dem Gebrauch gemischter, alkoholisch-wässriger Lösungen geführt.

§. 128. Die Indicationen für die Anwendung der Jodinjectionen wurden in der frühesten Zeit des Verfahrens ungemein

weit gefasst. Man wollte bei multilokulären Kystomen und bei Combination von Cysten mit festen Tumoren sogar davon Gebrauch machen. Später zog selbst Boinet, der eifrigste Vertreter der Jodtherapie, die Grenzen viel enger und wollte nur noch einkammerige Cysten mit nicht colloidem Inhalt, und gesunden, dünnen, nicht adhärenten Wandungen injiciren. Diesen Standpunct hält er auch in seinen „Ovarienkrankheiten" (1867) noch fest.

Heute kann man auch diese geschmälerte Indication nicht mehr gelten lassen: Zeigt sich eine anscheinend einfache Cyste bei der Punction in der That als solche und hat sie einen ganz dünnflüssigen, klaren Inhalt, so ist die Möglichkeit der Heilung durch blosse Punction nicht ausgeschlossen und zunächst nur dieser weit weniger gefährliche Eingriff rathsam. Tritt aber dennoch nach einer oder mehreren Punctionen ein Recidiv auf, so ist die Exstirpation oder die partielle Excision, von welcher alsbald die Rede sein wird, nicht gefährlicher als die Jodinjection und in ihrer Wirkung absolut sicher, was von der Jodinjection durchaus nicht gilt.

Es ist bemerkenswerth, dass Scanzoni noch 1875 für nicht zu grosse, wahrscheinlich einfache Cysten der Jodinjection einen Werth zuerkennt, wenngleich nur als palliativem Heilmittel. Es ist das um so auffälliger, als Scanzoni selbst (Frauenkrankheiten 5. Aufl. p. 617) mehrere Fälle mittheilt, in welchen er nach Jodinjection den Tod eintreten sah (am 5ten und 21sten Tage) und wo die Section seiner festen Ueberzeugung entgegen Colloidtumoren statt einfacher Cysten nachwies. Nur wo jene ganz dünne, nicht schleimige, zugleich ganz klare und farblose Flüssigkeit entleert wird, kann man sicher sein, es mit keinem proliferirenden Kystom zu thun zu haben und hier giebt die Punction gegründete Aussicht auf langsame Wiederansammlung oder selbst radicale Heilung. Bei jeder anderen Beschaffenheit des Cysteninhalts ist die Anwesenheit eines proliferirenden Kystoms selbst dann weitaus das Wahrscheinlichste, wo die aufmerksamste Untersuchung Nichts von einer zweiten Cyste entdecken lässt. Eine Jodinjection setzt alsdann die Krank enur Gefahren aus, ohne ihr einen irgend wesentlichen Nutzen bringen zu können. Ausserdem können die Chancen für eine spätere Ovariotomie nur verschlechtert, nicht gebessert werden, zumal wenn Cystenvereiterung oder Peritonitis der Injection folgen sollte.

Man streiche deshalb die Jodinjection völlig für die Behandlung aller grösseren Ovarialtumoren. Will man mit Sp. Wells oder Hegar u. Kaltenbach nach einer durch Laparotomie herbeigeführten Vereiterung eines nicht entfernbaren Tumors Jod als desinficirendes, die Zersetzung energisch hemmendes Mittel auf die Cystenwand appliciren, so ist das nicht eine Jodinjection in dem gewöhnlichen Sinne. Im Uebrigen ist m. E. die Jodinjection für alle oberhalb des kleinen Beckens befindlichen Tumoren total zu verbannen. Ist sie es nicht schon, so wird sie binnen Kurzem gewiss absolut gefährlicher sein als die immer mehr sich vervollkommnende Ovariotomie.

Etwas Anderes ist es mit solchen kleinen, im Becken befindlichen Tumoren, deren einkammerige Natur durch Punction, soweit das überhaupt möglich ist, sicher gestellt ist, die alsdann entweder vereitert sind oder doch immer wieder recidiviren, ohne sich doch aus dem Beckenraum zu erheben. Man muss zugeben, dass hier die Jodinjection als

Concurrenzverfahren der Incision oder Drainagirung noch allenfalls eine Berechtigung hat. Doch werden die Fälle ungemein seltene sein. Denn bei wirklich unilokulären Tumoren wird bei geringer Grösse der Cyste die Drainage in der Regel bald einen Schluss des Sackes herbeiführen oder die blosse Punction ein befriedigendes Resultat ergeben.

Cap. XXII.

Die subcutane Incision und die Excision der Cysten.

Literatur: Tilt: Lancet Aug. 5. 1848. p. 146. — J. Simpson: clinic. lect. on diseases of women p. 456. — Gr. Wilson: Prov. med. Journ. 1851. p. 33. — B. Brown: ovarian dropsy p. 145, 173, 187 und Verh. d. Ges. f. Gebh. VI. p. 165. 1852. — Crooch: ass. med. Journ. Jan. 20. 1854. — A. R. Simpson: Glasgow. med. J. May 1869. p. 300.

§. 129. Die Erfahrung, dass bisweilen Ovarialcysten nach einer Ruptur in die Bauchhöhle nicht von Neuem sich füllen, führte Guérin und Tilt auf die Idee, die Ovarialcysten mittelst eines Tenotoms subcutan zu incidiren, um sie so dauernd mit der Bauchhöhle in Verbindung zu setzen, in der Hoffnung, dass keine Wiederanfüllung zu Stande komme. Maisonneuve führte diesen Plan in einem Falle ohne Erfolg aus. Offenbar ist das Verfahren, ohne Weiteres ausgeführt, gefährlich, weil man bei einem längeren Schnitt in die Cystenwand leicht grössere Gefässe verletzen und auch nicht wissen kann, ob nicht der Cysteninhalt deletär auf das Peritoneum wirkt.

Rationeller fing es J. Simpson an. Er punctirte und liess einen kleinen Theil der Flüssigkeit ab. Zeigte sich dieselbe ganz dünn und farblos, so entfernte er den Troicart und suchte nun durch stete Compression und täglich wiederholten Druck mit den Händen auf die Geschwulst den Austritt der Flüssigkeit zu begünstigen und die Oeffnung permanent zu machen. Dies gelang ihm in mehreren Fällen. In anderen, wo Recidive eintraten, ging er radicaler zu Werke: er incidirte die Bauchdecken und stiess nun einen vierkantigen Troicart starken Kalibers in die Geschwulst ein. Die kreuzförmige Wunde heilte unter gleichzeitig angewandtem Druck schwerer zu; es etablirte sich die gewünschte Fistel.

Noch sicherer und radicaler in den geeigneten Fällen ist die zuerst von Blundell, dann von Wilson, Baker Brown, Crooch, und ebenfalls von J. Simpson geübte Excision eines Theils der Cystenwand. Sie hat schon frühzeitig gute Resultate gegeben; denn von 6 Fällen Wilson's, Brown's und Crooch's endeten 4 in Genesung. Auch A. Simpson berichtet von einer nach 8 Jahren constatirten Heilung eines durch J. Simpson operirten Falles. Will man aber Sicherheit haben, nicht zu schaden und zugleich einige Garantie des Erfolges, so muss man zuvor aus der dünnen und klaren Beschaffenheit des Fluidums die Ueberzeugung schöpfen können, dass es sich um einen wirklich unilokulären Tumor handelt, meistens also wohl um einen parovarialen, dessen Inhalt dem Peritoneum nicht gefährlich werden kann. Ausserdem ist für die Garantie des Erfolges jedenfalls

wünschenswerth, wenn man die Abwesenheit von Adhäsionen constatiren kann, da bei Anwesenheit solcher in irgend erheblichem Maasse leicht das völlige Collabiren der Cyste verhindert und nach Verlöthung der gemachten Oeffnung durch Nachbarorgane einer Wiederansammlung Vorschub geleistet werden muss. Die so beschaffenen Fälle sind es, in welchen neuerdings wieder Sp. Wells die Excision an Stelle der Ovariotomie setzt, und, wie es scheint, mit gutem Erfolge. Er incidirt wie zur Ovariotomie und meistens in der Absicht, diese auszuführen. Ergiebt sich, dass der Tumor unilokulär ist und die oft geschilderte, klare Flüssigkeit enthält, zeigt er sich dabei nicht gehörig gestielt, sondern, wie so oft die Parovarialcysten, breitbasig inserirt, so wird ein rundes Stück der Cystenwand von etwa 3 Ctm. im Durchmesser excidirt; alsdann wird die Schnittwunde genau auf etwa blutende Gefässe controlirt und dieselben werden eventuell unterbunden. Der Tumor wird entleert, reponirt und die Bauchwunde zugenäht. Sp. Wells hat in einer Anzahl so behandelter Fälle kein Recidiv eintreten sehen. Ob Sp. Wells auf etwaige Adhäsionen Rücksicht nimmt, und dieselben eventuell löst um das Collabiren der Cyste zu begünstigen, oder ob er in solchen Fällen von der Excision Abstand nimmt, ist mir nicht bekannt. Ob nur dünnwandige, oder auch dickwandige Cysten, wie die unilokulären es gar nicht selten sind, sich zu dieser Art der Behandlung eignen, muss die Erfahrung erst zeigen. Jedenfalls ist in den geschilderten Fällen die Exstirpation bei breitbasiger Insertion oft schwierig, ja die völlige Exstirpation bisweilen unmöglich. Bei unseren jetzigen Kenntnissen über die gutartige Natur des Inhalts solcher einfachen Cysten, der oft constatirten Radical-Heilung derselben bei blosser Punction oder bei spontaner Ruptur, ist das Verfahren der Excision ebenso rationell wie anscheinend erfolgreich und da es, auf die richtigen Fälle beschränkt, weniger gefahrvoll sein muss als die Exstirpation, so ist es gewiss berechtigt, die letztere in Zukunft in diesen Fällen zu ersetzen. Bei deutlicher Stielung der Cyste wird allerdings die Exstirpation als kaum gefährlicher und jedenfalls radicaler stets den Vorzug verdienen.

Der Vorschlag Baker Brown's hatte zwar durchaus nicht Billigung gefunden; Ch. West und Scanzoni sprachen sich, wie auch Fox, sehr ungünstig darüber aus. Ich zweifele aber nicht, dass die Methode nach dem Vorgange von Sp. Wells, wenn erst mehr Erfahrungen über die Sicherheit der radicalen Heilung durch dieselbe vorliegen werden, in Aufnahme kommt und als berechtigte, ja als beste, mindestens für unilokuläre, dünnwandige, nicht gestielte, nicht adhärente Cysten mit klarem, dünnem Fluidum allgemein anerkannt werden wird.

§. 130. Etwas wesentlich Anderes als die so geübte Excision ist die partielle Exstirpation in solchen Fällen, wo wegen ausgedehnter Verwachsungen die beabsichtigte und begonnene Totalexstirpation unmöglich wurde. In dieser Weise ist aus Nothwendigkeit und gegen die ursprüngliche Absicht die Operation unzählige Male ausgeführt. Man näht alsdann, wenn die totale Exstirpation aufgegeben ist, die Ränder des incidirten und theilweise exstirpirten Tumors, so gut es gehen will, an die Bauchdecken-Ränder an. Dies ist um so

schwieriger, je mehr man vom Tumor selbst schon entfernt hatte, oder je mehr die brüchigen Wandungen zerrissen wurden. Die Innenfläche des eröffneten Tumors wird alsdann durch eingelegte Drains oder Kanülen mit der Körperoberfläche in Verbindung gehalten. Die Folge ist Vereiterung des Tumors, welche schneller oder langsamer das lethale Ende herbeizuführen pflegt, wenn auch Heilungen nicht gerade zu den Seltenheiten zählen. Je mehr man Erfahrungen darüber macht, wie gut oft die Lösung der ausgedehntesten, zumal parietalen Adhäsionen vertragen wird, desto energischer wird man in Zukunft auch in den verzweifelt aussehenden Fällen die totale Exstirpation durchzusetzen suchen; desto seltener werden diese Art von Excisionen werden, wie sie denn in der That an Zahl schon erheblich abgenommen haben gegen die ersten Zeiten der Ovariotomie. Geübten Operateuren wie Sp. Wells, Koeberlé, Keith, Nussbaum passirt es in der That nur selten, dass sie sich gezwungen sehen, es bei einer derartigen Excision bewenden zu lassen.

Cap. XXIII.

Die Stielunterbindung.

Literatur. Hartwich: Ephem. nat. cur. Cent. 9 et 10. obs. 100. — Tanner s. Baker Brown: surg. diseases of women. — Richardson: aus Brit. med. Journ. mitgetheilt im Journ. de la Soc. des sc. méd. et nat. Bruxelles t. XL. p. 347. — W. A. Freund: Verh. d. Schles. Ges. f. vaterl. Cultur. 28. Mai 1876.

§. 131. Die Stielunterbindung ist ein schon von Hartwich, Richardson und später wieder von Tanner vorgeschlagenes Verfahren, um durch Beschränkung der Blutzufuhr in dem Tumor ein rückgängiges Wachsthum hervorzurufen. Der einzige, welcher meines Wissens dies Verfahren ausgeführt hat, ist W. A. Freund in Breslau. Bei einem schon oft punctirten Tumor waren Beckenadhäsionen erkannt worden, welche die Exstirpation unrathsam erscheinen liessen. Per rectum hatte man den Stiel der rechtseitigen Geschwulst gefühlt. Nachdem nochmals eine Punction ausgeführt worden, machte Freund rechterseits unter der vorhandenen Hernia umbilicalis einen Schnitt von 3" Länge durch die Bauchdecken. Nachdem man jetzt hatte constatiren können, dass das Gefühlte wirklich der Stiel war, wurde rechtwinkelig zur ersten Incision von deren oberem Ende ein 2ter Schnitt durch die Bauchdecken geführt. Nun gelang es eine lange, krumme Nadel so durch und um den Stiel zu führen, dass die Tube und ein Theil des lig. latum gefasst und mit Catgut fest eingeschnürt werden konnten. Die Ligatur fasste das Hauptgefäss mit. Eine zweite Catgutligatur wurde um das Lig. ovarii und den Rest des Stiels gelegt. Alsdann wurde nach den Bauchdecken zu drainirt und die Bauchwunde mit Silberdraht genäht. Nach 10 Tagen konnte Patientin das Bett verlassen. Der Tumor verkleinerte sich schnell. 14 Tage nach der Operation war der Abstand der Hüftbeinstacheln, über den Leib gemessen, von 43 cm. auf 40 cm. zurückgegangen, 22 Tage später auf 34 cm. Der oberste Rand des Tumors, welcher über der Hernia umbilicalis fühlbar gewesen war, befand sich

22 Tage nach der Operation nur mehr 3 Finger breit über der Symph. o. p. Der hinter dem Uterus vom Becken her fühlbare Theil war härter und kleiner geworden, so dass der Uterus weniger als bisher gegen die Abdominalwandung gedrängt wurde. 14 Tage nach der Operation traten die Menses ein. Das Allgemeinbefinden war gut geblieben.

Die bisweilen beobachteten glücklichen Folgen einer Stieltorsion, wonach Schrümpfungen von Ovarientumoren wiederholt vorgekommen sind, haben vielleicht Tanner nicht die erste Idee zur Stielunterbindung gegeben, konnten aber Freund wohl ermuthigen, in dem erzählten Falle das Verfahren auszuführen. Dasselbe musste weit weniger gefahrvoll erscheinen, wenn die Unterbindung mit Catgut ausgeführt wurde, als wenn man dazu Seide, Draht oder dgl. hätte nehmen wollen. Die Nachgiebigkeit und Dehnbarkeit des Catgut hat zur Folge, dass selbst unter der festesten Ligatur doch eine Blutcirculation noch stattfindet und Gangrän wenigstens nicht einzutreten braucht. Der Freund'sche Fall hat wenigstens gezeigt, dass eine unmittelbare Gefahr nicht auf den kühnen Eingriff zu folgen braucht, dass er eine Verkleinerung des Tumors herbeiführen kann. Ob eine dauernde oder eine solche, welche einer Radicalheilung gleichkommt, wird sich nur an der Hand weiterer Erfahrungen entscheiden lassen.

Zugleich ist durch den Freund'schen Fall demonstirt, welche Fälle allein zu dem Verfahren der Stielunterbindung die Möglichkeit und Berechtigung geben. Es sind solche, in denen von vorn herein die Exstirpation wegen vorausgesehener technischer Schwierigkeiten unmöglich oder unrathsam erscheint und zugleich die Lage des Stiels und seine Isolirtheit erkannt werden kann. Dies ist bisweilen durch Palpation von den Bauchdecken aus, häufiger vom Rectum her möglich. Zur Ausführbarkeit gehört aber noch, dass der Tumor nicht, wie wohl meistens, den Weg zum Stiel vollständig verlagert. Eine Unterbindung des Stiels von der Vagina her würde auf zu grosse, technische Schwierigkeiten stossen. Die Fälle, welche die erwähnten Bedingungen in sich vereinigen, werden jedenfalls ungemein seltene sein und es kann der Freund'sche Fall um so mehr für lange Zeit der einzige bleiben, als mit dem raschen Fortschritt in der Technik der Ovariotomie die Fälle in Zukunft immer seltener werden werden, in welchen man von vornherein die Operation wegen Beckenadhäsionen oder anderweitiger Schwierigkeiten für unausführbar hält. Wird die Unausführbarkeit erst während der Ovariotomie erkannt, so wird die Stielunterbindung alsdann doch kaum jemals gemacht werden können, weil der Zugang zum Stiel erst frei zu sein pflegt, wenn die Operation im Uebrigen der Vollendung nahe ist. Ausserdem kann von einer Stielunterbindung nicht mehr die Rede sein, wenn der Tumor schon, wie zumeist in solchen schwierigen Fällen, vielfach zertrümmert und zerrissen ist.

Die Exstirpation der Ovarien.

Ovariotomie. Oophorectomie.

Cap. XXIV.

Geschichte der Operation.

Literatur. Th. Schorkopf: Diss. med. inaug. De hydrope ovarii. Febr. 1685. — Ehrenfried Schlenker: De singulari ovarii sinistri morbo; Leid., Oct. 1722. — Salvator Morand: Mém. de l'académ., de chir. t. II. p. 301—317 und Histoire de l'acad. des sc. 1718. p. 34 und 1719 p. 48. — Ephraim Mc.Dowell: Lond. med. gaz. V. 35. Eclectic repertory and analytical review; Phil. 1818. Oct. — Nathan Smith: New-York. med. Record. June 1822. V p. 124 und Edinb. med. and surg. Journ. Oct. 1822. XVIII. p. 533. — Alban Smith: North. amer. med. and surg. J. Jan. 1826. I. p. 30. — Lizars: observations on the extraction of diseased ovaria. Edinb. 1825 und Edinb. med. and surg. J. Oct. 1824, p. 247 und 1825. — Hopfer: Graefe u. Walther's Journ. XII. 1827 p. 60. — Quittenbaum, C. F.: Commentatio de hydrope ovarii. Rostock 1835. — Ch. Clay: med. times. 1842. Vol. VII. — Hévin: Annal. f. Frauenkrkh. 1842. III. p. 30 (behandelt ausführlich die Vorgeschichte). — Walne: Lond. med. gaz. Dec. 1842. — Bird: med. times Aug. 1843. — Stilling: Holscher's Annalen. Neue F. I. Jahrg. 1841. — Derselbe: Die Extraperitonealmethode der Ovariotomie. Berlin 1866 und Jena'sche Annalen f. Phys. u. Med. 1849. Bd. I. p. 127. — Philipps in Discussion der Lond. med. chir. Soc. June 1844. — Vaullegard: Gaz. des hôp. und Journ. des conn. méd.-chir. 1848. — Bühring: Die Heilung der Eierstocksgeschwülste 1848. — Ch. Clay: Result. of all the operations for exstirpation of diseased ovaria by the large incision. London 1848. — Knorre: Deutsche Klinik 1849. — Ch. Bernard: Arch. gén. de méd. 1856. — Hamilton: Ohio med. J. Jan. and Nov. 1859. Atlee: Amer. Journ. of med. Sc. XXIX. — Sp. Wells: Dubl. quaterly J. 1859. — Gross: North amer. med. chir. Rev. 1860. — Jules Worms: Gaz. hebd. 1860 p. 642—801. — Maisonneuve: Gaz. hebd. Dec. 1861. — Sp. Wells: History and progress of ovariotomy in great Britain. med. chir. transact. 1863 Vol. 46 p. 33. — Fehr: Die Ovariotomie, geschichtlich und kritisch bearbeitet. Heidelberg 1864. — Dutoit: Die Ovariotomie in England, Deutschland und Frankreich. Würzburg 1864. — Peaslee: Lives of eminent amer. physic. and surgeons of the nineteenth century. Philad. 1861 und Derselbe: New-York med. Gaz. June 3. 1870. — Desselben: ovarian tumors enthält sehr ausführlich die Geschichte in den einzelnen Ländern. — Koeberlé: Gaz. hebdom. 13. Juillet 1866. p. 436. — Sven Sköldberg: om ovariotomiens tidigare historia i Engl. och Amer. och operationens nuvarende standpunct. Stockholm 1868. Inaug. Diss. — Paul Grenser: Kritischer Reiseber. über engl. Gynäkologie. Monatsschr. f. Gebk. Bd. 34 und Derselbe: Die Ovariotomie in Deutschland, historisch und kritisch dargestellt. Leipzig 1870. Peruzzi: Aperçu historique sur l'origine et le progrès de l'ovariotomie en Italie. L'Ippocratico. Serie III a. Vol. XV. p. 308. — Péan: L'ovariotomie peût-elle être faite à Paris avec des chances favorables de succès? L'Union méd. 1868. Nr. 125—145. Bull. de de l'acad. XXXIII. — Sp. Wells: ovariotomy in Holland. med. times and gaz. June 13. 1874. — Steamer O'Grady: Dubl. J. of med. Sc. August 1. 1874. — Curran: Edinb. med. J. June. 1875.

§. 132. Nicht mit Unrecht ist die Ovariotomie seit einiger Zeit die bevorzugte gynäkologische Operation geworden. Wenige andere Operationen, vielleicht keine einzige, theilt mit ihr die Vorzüge, den Körper mit gleicher Aussicht auf Erfolg von einem gleich lebensgefährlichen Leiden zu befreien und in gleicher Weise eine so vollkommene restitutio in integrum herbeizuführen. Nur bei doppelseitiger Ovariotomie zeugungsfähiger Individuen fällt der letztere Vorzug fort.

Die Operation ist aber um so mehr berechtigt gewesen, sich den Platz, welchen sie jetzt einnimmt, zu erringen, als in der Zeit nur weniger Decennien sie erst allgemein verworfen, dann allseitig anerkannt war, sie erst keine, dann ungeahnte Erfolge aufzuweisen hatte. Waren die guten, ja auch nur die befriedigenden Resultate bis vor weniger noch als 10 Jahren das ausschliessliche Besitzthum weniger, bevorzugter Operateure, so zählt die Zahl derselben jetzt schon nach vielen Dutzenden, die Zahl der Operateure überhaupt in England wie in Deutschland schon nach Hunderten. Und man kann wohl heute schon mit Sicherheit voraussagen, dass in weniger als 10 Jahren jeder Operateur wenigstens $^{3}/_{4}$ seiner Kranken genesen sehen wird.

Die Geschichte der Ovariotomie

ist so kurz wie sie interessant ist. Das Wesentliche der Thatsachen ist Folgendes:

Schon im 17ten Jahrhundert dachten Felix Plater in Basel (1680) und Schorkopf (1685) an die Möglichkeit den Eierstock zu exstirpiren. Bestimmter tritt die Idee bei Schlenker (1725) hervor und wurde nun im vorigen Jahrhundert von verschiedenen Autoren besprochen, theils verworfen, theils mehr oder weniger schüchtern für ausführbar erklärt. So verwarfen sie Willius (1731) und Peyer Ulric (1751), später William Hunter, während Tozetti (Florenz, 1752) schon günstiger urtheilt, besonders aber de la Porte (1774) und dann Morand sie besimmter empfehlen.

Als erster Operateur ist bald Houstoun (1701) genannt, der eine partielle Exstirpation (s. §. 121) allerdings ausführte, bald Aumonier in Rouen (1782). Doch hat der Letztere nur gelegentlich der Eröffnung eines Beckenabscesses ein gesundes Ovarium mit entfernt.

Unabsichtlich freilich, aber, soweit sichere Nachrichten reichen, doch zuerst, hat Salvator Morand (1718) ein entartetes Ovarium vollständig exstirpirt. Er pungirte den Tumor und zog, beim Versuch den Troicart zu entfernen, den ganzen Cystenbalg nach. Die Operirte starb. Dasselbe erfuhren später Thomkirkland und Howship (Pract. obs. in Surgery. London 1816 p. 343) mit dem Unterschiede, dass ihre Kranken am Leben blieben.

§. 133. Die eigentliche Geschichte der Operation beginnt erst mit Ephraim McDowell in Kentucky, welcher jedenfalls der Erste gewesen ist, der mit Ueberlegung nach bestimmten Grundsätzen handelte, zugleich in der Ueberzeugung, dass die Operation gerechtfertigt sei. Er ist deshalb als der wahre Vater der Ovariotomie heute allgemein anerkannt. Ihn mochte die Empfehlung der Operation durch seinen

Lehrer John Bell in Edinburgh, wo er 1793 und 94 studirte, angeregt haben, den Vorschlag zur That werden zu lassen. Die erste Operation wurde im Jahr 1809 an einer Mrs. Crawford ausgeführt, welche nach ihrer Genesung noch bis 1841 lebte und 79 Jahr alt wurde. Nach Bloslegung des grossen 22½ Pfd. wiegenden Tumors durch einen 9 Zoll langen Schnitt stürzten die Gedärme vor und blieben nun bis zur Entfernung des Tumors auf dem Tisch liegen. Der Stiel wurde unterbunden und versenkt, die Ligatur zur Wunde herausgeführt. Vor Schluss der Wunde wurde die Patientin in Bauchlage gebracht, um den flüssigen Inhalt der Bauchhöhle zu entfernen.

Diese Operation wurde mit den 2 folgenden, ebenfalls glücklich endenden erst 1718 bekannt gemacht; erst der 5te Fall McDowells, eine Dermoidcyste, endete tödlich. Von den 7 ersten bis 1820 ausgeführten Operationen, welche zumeist Negerinnen betrafen, verlief nur die 5te tödlich. Im Ganzen hat McDowell 8 Heilungen erzielt unter wahrscheinlich 13 Fällen (nach Alban Smith). McDowell starb am 25. Juni 1830, 59 Jahre alt.

Der zweite Operateur, Nathan Smith, New-Haven, Connecticut, scheint von den Operationen McDowell's Nichts gewusst zu haben, als er im Jahr 1821 in Norwich (Vermont) seine erste Operation ausführte. Es war eine einfache Cyste mit 8 Pinten Flüssigkeit. Am adhärenten Netz wie am Stiel wurden die blutenden Gefässe mit Lederstreifen unterbunden und der Stiel versenkt. Der Schnitt war nur 3 Zoll lang und begann unterhalb des Nabels. Die Patientin genas.

Alban Smith war der 3te, welcher, erst unglücklich dann mit Erfolg (1823), operirte.

Nachdem alsdann Gallup, Trowbridge, Mussey und Billinger, alle wie die vorigen in Nordamerika, Operationsversuche gemacht hatten, aber wegen Adhäsionen die Exstirpation nicht hatten beendigen können, vollzog David Rogers in New-York als der 4te in Amerika eine Ovariotomie mit Erfolg (1829). Warren in Boston verlor 1830 eine Patientin an Verblutung bald nach der Operation, während Billinger (1835) die seine rettete. In allen diesen Fällen war der Stiel unterbunden und versenkt worden. Andere Operationen waren bis 1843 in Amerika nicht vorgekommen. Von da an wurde die Verbreitung in Amerika jedoch rapide. J. L. Atlee machte 1843 die erste doppelseitige Ovariotomie. Im folgenden Jahre begann W. Atlee seine zahlreichen Operationen, welche bis October 1871 auf 246 sich vermehrten. Ihm folgten unter zahlreichen anderen Operateuren, mit einer grösseren Zahl von Operationen besonders Kimball (121 Fälle bis 1871), Dunlap (60 Fälle), Peaslee, Bradford, White, McRuer. Trotz der grossen Erfahrung von so vielen Seiten aber ist auf lange Zeit hinaus als einzige, neue Idee diejenige von A. March zu verzeichnen, welcher vorschlug, die Ligaturfäden des Stiels mittelst einer Nadel durch's Scheidengewölbe in die Vagina zu führen. Mit dem Jahr 1865 erst war nach Peaslee's Angabe jeder Widerspruch gegen die Berechtigung der Operation in ihrem Vaterlande verschwunden.

§. 134. Unterdessen hatte Lizars in Edinburgh, dem der Bericht über McDowell's erste 3 Fälle zu Händen gekommen war, im Jahr 1824 eine Laparotomie ausgeführt. Er fand aber 2 gesunde

Ovarien vor und keinen Tumor. Derselbe war nur vorgetäuscht worden durch sehr fettreiche Bauckdecken. Im Jahr 1825 operirte Lizars alsdann 3 mal; das erste Mal mit Glück, insofern er von den 2 erkrankten Ovarien das eine excidirte und die genesende Patientin noch 25 Jahr am Leben blieb. Die beiden anderen Male konnte die Operation wegen Adhäsionen nicht vollendet werden; die eine Kranke starb am 3ten Tage; die letzte blieb am Leben, hatte aber, wie sich später bei der Section zeigte, eine uterine Geschwulst gehabt, keine ovarielle. Ebensowenig Glück hatte Granville in London, welcher seinen ersten Tumor (1827) wegen Adhäsionen nicht entfernen konnte, das 2te Mal anstatt eines Ovariums ein Uterusfibroid exstirpirte und die Kranke verlor.

Diese schlechten Erfahrungen der beiden ersten Operateure in Grossbritannien, welche beide nach McDowell's Vorgang die Incision vom Sternum bis zur Symphys. o. p. gemacht hatten, schreckte für lange vollkommen von der Operation ab.

Während in Schottland erst 1845 Handyside wieder operirte und bis 1862 überhaupt unter den wenigen ausgeführten Operationen nur Eine erfolgreich war, wurde auch in England bis 1836 nicht wieder operirt. 1836 operirte Jeaffreson, dann King, Crisp und West (1839). Philipps machte 1840 die erste vollendete Operation in einem Hospitale Londons, jedoch ohne Erfolg. Erst Cäsar Hawkins hatte 1846 in St. George's Hospital den ersten glücklichen Fall, dem nicht früher als 1858 ein zweiter glücklicher in Londoner Hospitalpraxis folgte. Bis 1842 zählte man in ganz Grossbritannien nur 10 glücklich abgelaufene Fälle.

Die Operation war bis dahin überhaupt, ausser von West in Tornbridge, nur immer in vereinzelten Fällen von jedem Operateur ausgeführt. Erst 1842 begannen Walne in London und Ch. Clay in Manchester mit zahlreicheren Operationen und bald folgten ihnen Bird (13 Operationen) und Baker Brown; letzterer mit 9 Operationen (1852—56), von denen 7 tödtlich verliefen. Das Jahr 1843 wies schon 14 Operationen mit 7 Erfolgen auf; die 3 Jahre 1844—46 weitere 35 Operationen mit 24 Genesungen. Bis zum Jahr 1863 hatte Ch. Clay 108 mal operirt; davon 70 mal erfolgreich. Er operirte, wie bis dahin überhaupt die Meisten, stets mit dem grossen Schnitt, obgleich schon Jeaffreson und vor ihm Nathan Smith mit kleiner Incision erfolgreich gewesen waren, welche auch Bird 1843 sehr empfahl. Auch wurde bis 1850 der Stiel ausnahmslos versenkt.

§. 135. In Deutschland war schon früher als in England die erste Operation vollzogen worden von Chrysmar in Isny (Würtemberg). Von 3 durch ihn bis 1820 Operirten starben jedoch 2. Ihm folgten 1832 Ritter und 1834 Quittenbaum mit je Einer glücklichen Operation. Von 1834—1843 operirten Groth, Schott (1838), Stilling in Cassel (1837), Bühring (1843) mit lauter unglücklichen Fällen und Dohlhoff in Magdeburg (1836) laparotomirte, wie einst Lizars, ohne einen Tumor zu finden, während Dieffenbach, Kiwisch, Hayny, Rothmund, Wernher Operationen unvollendet lassen mussten.

Operirten auch bald Einzelne mit Erfolg, so Siebold (1846), Stilling, Kiwisch, Kranel (1850), Ed. Martin, Langenbeck (2 Fälle 1851 und 52), Bardeleben (2 Fälle 1856 und 58), Nuss-

baum, so überwog doch die Zahl der unglücklichen Ausgänge. (Bis 1850 nur 7 Erfolge auf 16 Misserfolge in Deutschland.) Fast kein Operateur sammelte zudem grössere Erfahrung und da gar Dieffenbach die Operation völlig verdammt hatte, so kam es nicht zu einer grösseren Verbreitung in Deutschland. Die Operation wurde nicht als berechtigt anerkannt.

Trotz dieser geringen Erfahrung und Misserfolge der deutschen Operateure ging doch von einem derselben, Stilling in Cassel, eine wesentliche Verbesserung des Verfahrens aus, welche später bedeutende Resultate herbeiführte. Es war die von Stilling 1841 präkonisirte Methode der extraperitonealen Stielbefestigung. Stilling empfahl dieselbe, um der Nachblutungen aus dem Stiel sicher zu sein. Er wollte den Stiel in die Bauchdeckenwunde der Art einnähen, dass er ein tellerförmiges Stück der Geschwulstwandung an ihm beliess, um die Wundränder dieses Tellers mit den Bauchdecken zu vereinigen und nähte später bei langem Stiel diesen direkt ein. Ed. Martin übte ebenfalls dies Verfahren 1849 und 1851. Es wurde aber nicht im Auslande bekannt und so konnte der Engländer Duffin (1850) dieselbe Idee erfassen und als seine eigene mit Recht ausgeben, obgleich die Priorität Stilling unzweifelhaft gebührt.

Hiemit war ein wichtiger Schritt vorwärts gethan in der Technik der Operation. Bald folgte ein zweiter mit Erfindung der Klammer durch Hutchinson (1858).

§. 136. Frankreich hat von allen Ländern, in denen die Medicin auf der Höhe stand, am Längsten gezögert, die Operation anzuerkennen. Obgleich schon Delaporte und Chambon (mal. des femmes 1798) mit Eifer und Ueberzeugung die Operation vertheidigt und Samuel Hartmann d'Escher in seiner Thèse (Montpellier 1807) für sie eingetreten war, auch Chéreau 1844 (Journ. des conn. méd.-chir. Juillet) eine Statistik über 65 Fälle veröffentlichte, fand doch vor 1844 keine Operation in Frankreich statt. Da machte Woyerkowsky seine glücklich ablaufende Operation und 3 Jahre später Vaullégard (1847) desgleichen eine mit Erfolg, nachdem Rigaud inzwischen eine Kranke mit unvollendeter Operation verloren hatte. Es folgten noch mit je einem unglücklichen Falle von 1848 bis 1856 Maisonneuve, Back und Jobert. In den Jahren 1856 und 57 fand die denkwürdige Diskussion in der Pariser Akademie statt, in welcher sich ausser Cazeaux Niemand für die Ovariotomie aussprach. Ungeachtet der weiteren Empfehlungen von Charles Bernard (1850) und Jules Worms (1860) wurden nur noch 3 Operationen bis 1862 ausgeführt. Da ging Nélaton nach London, sah Sp. Wells und Baker Brown zusammen in 5 Fällen operiren und begann noch 1862 mit Erfolg zu operiren. Gleichzeitig mit ihm begann Koeberlé sofort mit den besten Resultaten. 1864 konnte der letztere schon von 9 glücklichen Fällen unter 12 ausgeführten berichten. Und wie er fortan in Frankreich weitaus am Meisten operirte und zwar mit Erfolgen, wie sie nur von Wenigen überhaupt bisher erreicht sind, so war auch Koeberlé es fast allein, der in Frankreich die Diagnose der Geschwülste förderte, die Technik der Operation in manchen Puncten verbesserte, die Indicationen erweiterte.

§. 137. Damit aber sind wir schon über das Jahr und den Moment hinaus geeilt, welcher in der Geschichte der Ovariotomie als der entscheidende, förderndste, Ausschlag gebende angesehen werden muss. Spencer Wells, zurückgekehrt aus dem Krimkriege, als Chirurge am Samaritan-Hospital beschäftigt, begann seine Laufbahn als Ovariotomist im Februar 1858. Das Unglück spielte ihm als ersten Fall eine grosse Seltenheit in die Hände, einen Tumor ovarii, welcher vom Mesenterium überzogen war. Die Operation konnte nicht vollendet werden. Die Kranke genas jedoch. Dann operirte er 3 Fälle mit Glück und konnte im Februar 1859 der medico-chirurg. Soc. in London über seine 5 ersten Fälle Bericht erstatten. Dies wirkte in einer Weise anregend und ermuthigend wie keine andere Thatsache bisher es vermocht hatte. Wenige Jahre später war in England jede Opposition besiegt. Sp. Wells betonte in seiner ersten Veröffentlichung vorzugsweise folgende Puncte: Man mache den Bauchschnitt nicht grösser als nöthig. Man durchschneide den Stiel weit vor der Ligatur und fixire ihn aussen. Bei der Naht der Bauchwunde fasse man das Peritoneum mit. Gute Luft, Reinlichkeit, Ruhe sind wesentliche Bedingungen für den Erfolg — Bedingungen, die sich in grossen Hospitälern meist nicht vereinigt finden. Seitdem nun hat Sp. Wells, geleitet von der Energie seines Willens, an der Hand einer immensen Erfahrung, durch die Unermüdlichkeit seiner Forschung, vor allen Anderen die Operation zu dem gemacht, was sie jetzt ist.

Die nunmehr auf über 800 vollendete Ovariotomieen basirte Erfahrung eines Einzigen und dazu eines Mannes von dem chirurgischen Talent eines Sp. Wells' steht vielleicht in der Geschichte der grossen Operationen einzig da und wird noch für lange das Fundament bleiben, auf welchem die Operateure für die Diagnose, die Indicationen und die Technik der Operation weiter zu bauen haben. Nichts ist in der That bewundernswerther, als dass ein Forschergeist durch so lange Jahre hindurch ein und demselben Gegenstande dasselbe ungeschmälerte Interesse bewahrt, dieselbe nicht ermüdende Sorgfalt zuwendet, um das begonnene Werk zu einer möglichst hohen Vollendung zu bringen. Dadurch allein hat Sp. Wells die Operation auf den jetzigen Standpunct ihrer Vollkommenheit gebracht. Nächst ihm haben Keith in Edinburgh, Baker Brown, Koeberlé mehr als alle Anderen fördernd und verbessernd gewirkt.

Die Fortschritte fanden nach den verschiedensten Richtungen hin statt; einmal bezüglich der Diagnose, welche sicherer und präciser wurde, so dass falsche Diagnosen oder die Wahl ungeeigneter Fälle zur Operation immer seltener wurde. Die „Probeincisionen" sind zwar noch lange nicht verschwunden, aber gegen früher viel seltener geworden. Sodann wurde die Technik der Operation gefördert. Die Klammerbehandlung wurde ausgebildet und theils durch Verbesserung der Instrumente, theils anderweitig vervollkommnet. Ch. Clay und Baker Brown gaben die Trennung des Stiels durch Glüheisen an, was in neuester Zeit in Keith's geschickter Hand zu brillanten Resultaten führte. Wenn man zur Versenkung des Stiels zurückkehrte, sorgte man für bessere Sicherung gegen Nachblutung. Die Behandlung der Adhäsionen wurde in Sp. Wells' Händen eine geschicktere, die Nachbehandlung der Kranken eine einfachere. Peaslee und Koeberlé

erkannten die Gefahr der Retention von Secreten in der Bauchhöhle und scheuten sich nicht, theils durch Drainiren, theils durch Wiedereröffnung der Bauchhöhle die inficirenden Stoffe zu entfernen. In vollkommener Weise that dies später Marion Sims durch die Peritonealdrainage nach unten durch den Douglasischen Raum. Endlich kam Lister's grosse Erfindung des antiseptischen Schutzes auch dieser Operation zu Gute und scheint bestimmt zu sein, die Gefahr derselben in der Hand eines jeden Chirurgen auf ein nie gehofftes Minimum herabzudrücken.

§. 138. Die jetzige Ausbreitung der Operation ist eine allgemeine: In Italien sind von 1859 bis Juli 1876 schon 76 Ovariotomieen, jedoch mit wenig guten Erfolgen ausgeführt worden. In Russland hatte Krassowsky 1862 den ersten Erfolg und konnte 1868 von 24 eigenen Beobachtungen berichten. Maslowsky machte Untersuchungen über das Verhalten des versenkten Stiels, welche von Werth wurden. Sehr grosse Erfolge errangen Sköldberg in Stockholm und sein Nachfolger Netzel; nicht minder gute Howitz in Kopenhagen. Spät dagegen fing man in Belgien und Holland an zu operiren und aus beiden Ländern sind bisher weder grosse Erfolge*) zu berichten, noch scheint die Ovariotomie daselbst viel geübt zu werden. Die räumliche Ausbreitung über die ganze Erde aber beweist es, dass Berichte über Ovariotomieen vorliegen aus Constantinopel, Spanien, Ostindien, Ceylon, Australien, Neu-Guinea.

Cap. XXV.

Statistik der Ovariotomie.

Literatur. S. beim vorigen Capitel die dort schon angeführten Werke von Ch. Clay, W. Atlee, Dutoit, Grenser, ausserdem:

R. Lee: Med.-chir. transact. Vol. XXXIV. 1850. — Kiwisch: klin. Vorträge Bd. II. — John Clay: Appendix to the Chapters .... 1860. — Bird: med. times 1851. — Fock: Monatsschr. f. Gebk. VII. 1856. — G. Simon: Scanzoni's Beiträge Bd. III. — v. Franque: ibidem Bd. IV. — Boinet: Mal. des ovaires 1867. — George H. Lyman: Prize-essay in the Massachusetts med. Soc. Boston 1856. — Peaslee: amer. J. of med. Sc. Jan. 1865.

Statistik einzelner Operateure:

Bryant: Lond. obst. transact. VI. 1865. p. 35. — Tyler Smith: Lond. obst. transact. Bd. III. 1862 p. 43 und 215. IV. 1863 p. 141. VI. 1865 p. 66. — Ch. Clay: observations on ovariotomy statistical and practical Lond. obst. transact. V. 1864. p. 58. — Baker Brown: Lond. obst. transact. III. 1862. p. 352 und IV. p. 59. — »ovarian dropsy» 1862, p. 268. — Sp. Wells: med. chir. transact. Bd. 48. 50. 52. 54. 56. 59. — Th. Keith: Edinb. med. Journ. Nov. Dec. 1867. Lancet Sept. 7. 1867. und Aug. 20. 1870. Nov. 16. 1872. Brit. med. Journ. June 26. 1875. — Koeberlé: Mém. d. l'acad. d. méd. Tome XXVI. — Koeberlé et Taule: Manuel opératoire. Paris 1870. Koeberlé: Résultats statistiques. Paris 1868. — Nussbaum: 34 Ovariotomieen. München 1869.

*) Deroubaix in Brüssel macht hievon neuerdings eine Ausnahme.

§. 139. Die Statistik der Ovariotomie, wenngleich nicht mehr von der Bedeutung wie in den Anfangszeiten der Operation, zeigt immerhin einige bemerkenswerthe Thatsachen und ist eine nothwendige und lehrreiche Ergänzung der Geschichte der Operation. Die zahlreichen, jetzt vorliegenden Statistiken sind theils allgemeine, auf alle bekannt gewordenen Operationen begrenzter oder längerer Zeitabschnitte sich beziehend, oder sie berücksichtigen nur die Operationen einzelner Länder, oder endlich es sind Statistiken einzelner Operateure, die eine grössere Anzahl von Ovariotomieen gemacht haben.

Manche Statistiken nehmen Rücksicht auf den Einfluss einzelner Momente, welche das Resultat der Operation beeinflussen können, wie das Alter der Kranken, die Dauer der Krankheit, vorausgegangene Punctionen, die Grösse der Incisionswunde und des Blutverlustes, Vorhandensein und Ausdehnung von Adhäsionen, die Stielbehandlung u. s. w. Hier wollen wir nur die allgemeinen Resultate der Statistik in's Auge fassen und den Unterschied der Erfolge nach den Ländern und den Operateuren an der Hand der grösseren Statistiken überblicken.

Die frühesten Statistiken von Atlee und Lyman schlossen alle damals bekannten Fälle ein.

Atlee zählte: 165 vollendete Operationen mit 64 Todesfällen. Genesungsziffer = 60,6 %. Dazu kommen in derselben Zeit 57 begonnene, nicht vollendete Operationen.

Lyman 212 vollendete Operationen mit 57,22 % Genesungen, und noch 88 begonnene Operationen.

Th. Safford Lee sammelte alle von 1809—1846 operirten Fälle. Seine Statistik wurde von Kiwisch erweitert und diese wiederum von John Clay. Dieser zählte:

Vollendete Ovariotomieen:	395.	Genesen:	212 = 54 %
Partielle Exstirpationen	24	„	10
Exstirpation eines anderen Tumors statt Ovarialtumor	13	„	3
Unmögliche Exstirpation wegen Adhärenzen	82	„	58
Summe der Fälle:	514.	Genesen:	283 = 51,1 %

Dieser bis zum Jahre 1860 reichenden Zusammenstellung schliesst sich eine solche von Peaslee an, welche nur die Jahre 1860—64 und nur vollendete Operationen umfasst.

Unter 150 Fällen genasen danach 99 = 66 %. Beide Reihen zusammen ergeben für die vollendeten Ovariotomieen, 57 % Genesungen.

Fast genau dieselbe Ziffer ergiebt Dutoit's Zusammenstellung, welcher der J. Clay'schen Tabelle, unabhängig von Peaslee, die neuen Fälle bis zum Jahr 1864 hinzufügte. In 577 Fällen vollendeter Ovariotomieen genasen danach 323 = 56 %.

Wenn sich nach diesen Statistiken das wunderbare Resultat herausstellt, dass mit der grösseren Ausbreitung der Operation die Erfolge schlechter wurden, so ist dies wohl mit Peaslee dadurch zu erklären, dass anfangs nur wenige, sehr geübte Operateure sich an dem Resultat betheiligten, später aber zahlreiche Aerzte, welchen noch keine Erfahrung zu Gebote stand. Ja es wird wohl der Unterschied eher noch grösser gewesen sein als kleiner. Denn je häufiger die

Operation ausgeführt wurde, desto mehr unterliess man es, alle Fälle zu publiciren; und das betraf natürlich besonders die unglücklichen Fälle solcher Operateure, welche nur wenig und mit schlechten Erfolgen operirten.

Etwas günstiger lautet schon die Statistik Gallez's aus dem Jahr 1873. Sie umgreift ebenfalls alle Länder, schliesst aber solche Operateure aus, welche nur Eine Operation verrichtet haben. Nach Gallez sind von 1540 Operirten 1010 genesen = 65,5 %.

Es sind aber von Sp. Wells' Fällen erst 300 aufgezählt, von Keith's erst 84.

Stellt man aus den Jahresberichten von Virchow und Hirsch, nach den dort berücksichtigten Fällen der Jahre 1867 bis 1874 inclusive, eine Statistik zusammen, so erhält man auf 1087 Operationsfälle 751 Genesene = 69,1 %.

Dass eine solche Zusammenstellung auch ihre erheblichen Fehlerquellen hat, ist zwar sicher, wie es denn überhaupt gewiss ist, dass irgend welche allgemeine Statistiken, welche man heute über die Erfolge der Ovariotomie aus der Literatur zusammenstellt, nicht mehr den Anspruch erheben können, so annähernd die Wahrheit zu treffen, wie die Statistiken aus den ersten Zeiten der Ovariotomie, wo man eben nahezu jeden Fall publicirte.

Zeigt nun auch diese Statistik in Bezug auf die Genesungsziffer der vollendeten Ovariotomieen durchaus noch nicht den wünschenswerthen Fortschritt gegen die ältere Zeit, so ist doch in einer anderen Beziehung ein ganz ungemeiner Fortschritt zu verzeichnen, der den Erfolgen wesentlich zu Gute kommt: Die Zahl der unvollendbaren Operationen und die Zahl der diagnostischen Irrthümer hat sich erheblich vermindert.

Kiwisch zählte auf 122 Operationen 22 wegen technischer Schwierigkeiten unvollendete = 18 % und 14 diagnostische Missgriffe = 11 %, zusammen 29 %, wo die Operation besser unterblieben wäre. Robert Lee zählte 1853 auf 162 Operationen 60 unvollendete, d. h. 37 %. J. Clay zählte auf 514 Fälle 106 unvollendete Operationen = 21 % und 13 Irrthümer = 2 %, zusammen 23 %. Fock fügte hiezu 130 Fälle mit 19 unvollendbaren darunter und 13 diagnostischen Missgriffen, zusammen 25 %. Auch Dutoit's bis 1863 gehende Statistik zeigt noch, dass die Engländer in 15 % der Fälle die Operation unbeendet liessen, in 3,2 % diagnostische Missgriffe machten, die Deutschen sogar in resp. 22 % und 4 % der Fälle.

Ganz anders lautet schon die Zusammenstellung von Grenser: von 146 Fällen (von 1864—70 in Deutschland) waren 7 unvollendbare Operationen und 10 diagnostische Irrthümer, d. h. zusammen noch nicht 12 %.

Sp. Wells zählt auf 500 vollendete Ovariotomieen 28 unvollendbare und 24 Probeincisionen; das macht zusammen noch 9,4 % der Gesammtsumme. Doch werden allgemein die unvollendbaren Operationen immer seltener. Keith liess in 100 Fällen nur 1 Operation unvollendet; Koeberlé keine einzige in fast 300 Fällen. Man hat eben die technischen Schwierigkeiten, wie sie ausgedehnte Adhäsionen bieten, mehr und mehr zu besiegen gelernt und in der Sicherheit der Diagnose erhebliche Fortschritte gemacht. Beide Momente hängen freilich bei

allen Fortschritten der Wissenschaft stets auch von den individuellen Fähigkeiten des Operateurs in eminenter Weise ab.

§. 140. Fin Blick auf die Resultate der Ovariotomie in den verschiedenen Ländern giebt das für Deutschland betrübende Ergebniss, dass wir noch weit hinter England und Amerika zurück sind in unseren Erfolgen. Die Dutoit'sche grosse Statistik ergiebt folgende Resultate für die verschiedenen Länder bis zum Jahre 1864:

Grossbritannien	379	Operat.	230	Genesungen	= 60,68 %
Vereinigte Staaten	117	„	68	„	= 58,12 „
Frankreich	26	„	12	„	= 46,15 „
Deutschland	55	„	15	„	= 27,27 „

Besser lautet für Deutschland schon die Tabelle Grenser's: 129 vollendete Fälle, 62 Genesungen = 48 %. Aber auch die Erfolge in anderen Ländern sind bessere geworden und eine Zusammenstellung von Operationen aus den Jahren 1867 bis 1873 incl. (nach Virchow—Hirsch's Jb.) ergiebt immer noch folgendes, für uns betrübende Resultat:

Skandinavische Länder	95	Operat.	74	Genesungen	= 78 %
Grossbrit. u. Vereinigte Staaten	611	„	462	„	= 75,6 %
Frankreich und Belgien	136	„	83	„	= 60,6 „
Deutschland	174	„	87	„	= 50 %

Man hat sich damit trösten wollen, dass man annahm, die deutschen Frauen seien weniger widerstandsfähig gegen Eingriffe so schwerer Art als zumal die Engländerinnen, welche besser für Kräftigung ihres Körpers sorgen. Die Erfahrung einzelner Operateure hat schon dieser Annahme widersprochen; die Zukunft wird es gewiss vollends thun. Eher könnte man Peaslee Recht geben, wenn er den Deutschen den Vorwurf macht, die Erfahrung der Engländer und Amerikaner zu sehr ignorirt und auf eigene Faust experimentirt zu haben. Doch gilt dieser Vorwurf wohl nur für früher, gewiss nicht mehr für die letzten 10—15 Jahre, wo man sich auch in Deutschland bemüht hat, bis in's kleinste Detail die Technik der englischen Operateure nachzuahmen und durch eigene Anschauung kennen zu lernen.

Ich stehe nicht an zu bekennen, dass die Differenz in den Erfolgen zwischen England und Deutschland nicht so gross ist, wie sie scheint. Die grosse Summe aller aus Grossbritannien publicirten Operationen stammt von wenigen, äusserst geübten und sorgfältigen Operateuren, zur Zeit von Sp. Wells und Th. Keith, früher auch von Ch. Clay, Tyler Smith und Baker Brown. Die von vielen anderen, in London allein wohl von 12—20 anderen, Aerzten gemachten Operationen werden jetzt in der grossen Mehrzahl gar nicht mehr publicirt, während in Deutschland die Statistik noch immer das Resultat ist der Operationen Vieler und z. Th. eben darum eine weniger günstige. Freilich muss man gestehen, dass Deutschland eben bisher keinen Mann wie Sp. Wells oder Keith aufzuweisen hatte, der sich mit gleicher Sorgfalt, gleicher Energie und gleichem Talent dem Studium dieser Operation gewidmet hätte. Dass die soeben ausgesprochene Ansicht, die Differenz der Erfolge sei thatsächlich kleiner als sie scheine, nicht unrichtig ist, beweist u. A. eine kleine von Sköldberg zusammengebrachte und von Sp. Wells mitgetheilte

Statistik aus 5 Londoner Hospitälern, an welchen verschiedene Operateure thätig waren. Unter 39 Operirten genasen nur 9 d. h. 23,08 %. Zu leugnen ist aber nicht, dass die deutschen Resultate noch schlechte sind, wie die unten gegebene Tabelle mit den Operationsresultaten 37 deutscher Operateure zeigt. Worin sind die Ursachen zu suchen? Die Hauptgründe sind unzweifelhaft folgende: 1) Es sind bis vor Kurzem in Deutschland vorzugsweise schwere Fälle zur Operation gekommen, theils aus dem Grunde, weil die noch wenig geübten deutschen Operateure, des Erfolges unsicher, sich scheuten, bei noch gutem Allgemeinbefinden der Kranken dieselben zur Operation zu bestimmen, theils weil auch die Kranken in solchen Fällen die vorgeschlagene Operation perhorrescirten. Zeigen auch die schlimmsten Fälle, die schwierigsten Operationen sich nicht selten von günstigem Erfolg begleitet, so kommt es eben bei ihnen doch besonders auch auf Uebung des Operirenden für den Erfolg an. 2) Der zweite und vielleicht wichtigere Grund des Misserfolges aber ist in Deutschland wohl bisher die grössere Möglichkeit der septischen Infection gewesen; und diese existirte deshalb, weil man in Deutschland vorzugsweise in grossen Hospitälern operirte, ohne schon gleichzeitig das Mittel kennen gelernt zu haben, selbst in den grössten und schlechtesten Hospitälern sich gegen Infection zu sichern; endlich ist 3) ein letzter Grund in der mangelnden diagnostischen und technischen Uebung der Operateure zu finden, von denen bis vor wenigen Jahren kaum ein Einziger eine grössere Summe von Operationen aufzuweisen hatte.

Die nun folgende Tabelle über die Erfolge der Operation in Deutschland umfasst nur jetzt noch lebende Operateure und bringt, was der Tabelle einen gewissen Werth verleiht, alle von diesen Operateuren bis zu einem gewissen Zeitpunct gemachten Operationen vollendeter Ovariotomien. Freilich ist das Jahr, in welchem die einzelnen Operateure zu operiren begannen, ein sehr verschiedenes; doch reichen nur wenige bis vor das Jahr 1866 zurück. Die grosse Mehrzahl der Operationen ist aus den letzten 5 Jahren. Die Angaben über die Zahl der Operationen der einzelnen Operateure bezieht sich gr. Th. auf einen Termin im Herbst vorigen Jahres; bei einzelnen auf den Anfang des Jahres 1877. Die Angaben gründen sich sämmtlich auf briefliche Erkundigungen. Der kleinste Theil der Operationen ist irgendwo publicirt worden. Etwaige Publicationsquellen sind soviel wie möglich angegeben.

Die Zahl der Probeincisionen und unvollendeten Operationen sind von den meisten Operateuren mir nicht bekannt geworden.

Tabelle über Ovariotomieen von deutschen Operateuren.

Nr.	Operateur.	Zeit.	Vollendete Operationen.	Genesen.	Unvollendete Operationen und Probeinc.	Bemerkungen.
1	Bardeleben (Berlin)	1852, 1856, 1872	3	1		2 publicirt in Simon's Tabelle.
2	Bardenheuer (Köln)	1876	3	1		Im Jahresber. des Kölner Bürgerhospitals 1876 sämmtlich erwähnt.
3	Billroth (Wien)	1865–76	76	45		
4	Birnbaum (Köln)	bis Jan. 1877	4	2		3 mit Vaginaldrainage, wovon 2 genasen.
5	Breisky (Prag)	1872 und 73	2	0		1 Fall publicirt: Corr.-Bl. f. Schweizer Aerzte III. p. 48.
6	Busch (Bonn)	bis Dec. 76	10	6	1 unvoll.	
7	Dohrn (Marburg)	1871 bis August 76	15	12	3 Probe incis.	10 Fälle publicirt: Diss. von Kohl. Marburg, 1876.
8	W. A. Freund (Breslau)	1864 bis Oct. 76.	19	13	1 unvoll.	Z. Th. veröffentl. Corr.-Bl. f. Schweizer Aerzte 1872. 10. und Beiträge der Berl. Ges. 1874 2 mal p. vagin. drainirt, davon 1 †. Die letzten 9 der Reihe nach genesen.
9	O. Gärtner (Stuttgart)	vor 1875	6	0		
10	R. Geissel (Essen)	1875 und 76	2	2		
11	Gusserow (Strassburg)	1867–76	9	5	1	Veröffentlicht: 6 in Zweifel, Diss. Zürich 1872. 1 in Arch. f. Gyn. Bd. X. p. 184.
12	Hagedorn (Magdeburg)	1874 bis Mai 77	8	6	1 unvoll.	4 mal Drainage durch d. Douglas mit 3 Genesungen.
13	Hahn (Berlin)	bis December 1876	8	6	0	Alle mit Vaginaldrainage behandelt.
14	Happe (Oldesloe)	1855, 59 und ?	3	3		
15	Hegar (Freyburg)	1866 bis August 76 (1875–76)	25 (15)	20 (15)	1 Probe incis.	Die letzten 15 Fälle publicirt in: Sammlung Klinischer Vorträge Nr. 109, 1877.
16	v. Heine (Prag)	1867–76	6	4	1 Probe incis.	
17	Hildebrandt (Königsberg)	bis Herbst 1876	8	4		Z. Th. publicirt: Monatsschr. f. Gebk. XXXIII. — Arch. f. Gyn. IX. und Klinischer Bericht der Königsberger Anstalt. Leipzig 1875.
18	Hüter (Greifswald)	1869–75	4	1		
19	Kaltenbach (Freiburg)	1872–76	5	2		
20	Kehrer (Giessen)	1874	1	0		

Nr.	Operateur.	Zeit.	Vollendete Operationen.	Genesen.	Unvollendete Operationen und Probeinc.	Bemerkungen.
21	Lindemann (Hannover)	Die letzten 3: 1876	9	5		3 mit Vaginaldrainage genasen sämmtlich.
22	A. Martin (Berlin)	1873—76	5	3		
23	Meusel (Gotha)	1875	2	1		Beide publicirt: Corresp.-Bl. d. allg. ae. Ver. in Thüringen 1876 Nr. 11.
24	Max Müller (Köln)	1867—76	7	2	0	5 Fälle mit Vaginaldrainage, von denen 2 genasen. Alle Fälle geklammert.
25	E. Müller (Oldenburg)	bis 1876	5	2	1 Probe incis.	
26	v. Nussbaum (München)	1861 bis 30. I. 77.	117	71		6 mit Vaginaldrainage und 3 Genesungen. 33 streng antiseptisch behandelt mit 8 Todesfällen.
27	Olshausen (Halle)	1865 bis Juli 77. (von Januar 1875 an)	58 (48)	38 (36)	5 mit 2 Todesfällen 1 unvollendete Oper. genesen.	Von 29 mit Vaginaldrainage 18 genesen. Von 18 streng antiseptisch Behandelter 17 genesen. 25 Fälle publicirt: Berl. klin. Wochenschr. 1876 Nr. 10 und 11. Mehrere andere: Klinische Vorträge Nr. 110, 1877.
28	Pernice (Greifswald)	1874—76	4	2	1 unvoll.	
29	Schatz (Rostock)	1872 bis Nov. 1876	7	4	2 unvoll.	4 publicirt: Arch. f. Gyn. IX. 1876.
30	Schröder (Berlin)	Bis Herbst 1876	10	6	1 Probe incis.	Seitdem schon mehr publicirt: Berl. klin. Wochenschr. 1876 Nr. 50—52.
31	B. Schultze (Jena)	1867 bis März 1876	20	13		z. Th. publicirt: Deutsche Ztschr. f. pract. Med. 1876, z. Th. auch Arch. f. Gyn. II.
32	Schwartz (Göttingen)	1868—76	21	11	1 Probe incis.	10 public. Göttinger Diss. von Thilenius, Blumenthal, Wiebalck, Menche, Beckhaus, Weissensee. 1868 bis 1875.
33	Spiegelberg (Breslau)	bis Mai 1877	55	26	4 unvoll. u. 4 Probe incis.	Viele Fälle publicirt: Monatsschr. f. Gebk. XIV. XXVII. XXX. und Arch. f. Gyn. I. III. VII. VIII.
34	Trendelenburg (Rostock)	1875 u. 76	2	1	0	
35	Veit (Bonn)	1866—76	44	25	2 unvoll. 2 Probe incis.	9 Fälle public.: Berl. klin. Wochenschr. 1867 Nr. 40. 1868 Nr. 21. 1870. Nr. 4. 15 Klammerfälle mit 6 Genesungen, 29mal Stielvers. mit 19 Genesungen.
36	Volkmann (Halle)	1866—73	6	0	0	1 publicirt: Hochheim Diss. Halle 1866. 2 in V's. Beiträgen zur Chir. 1874.
37	Winkel (Dresden)	1864—76	24	10	1 Probe incis.	

Summa: 613 : 353 = über 57 % Genesungen.

Das Resultat bleibt also noch weit hinter dem zurück, was wir erstreben müssen und erreichen können. Eine Statistik, die sich lediglich auf die letzten 2 Jahre bezöge, würde schon anders ausfallen. Immerhin mag die Tabelle, da sie in Bezug auf Sicherheit der Angaben jede aus der Literatur zusammengestellte Statistik übertrifft und kaum etwas zu wünschen übrig lässt, den Standpunct der Erfolge in Deutschland von 1866—76 richtig kennzeichnen.

§. 141. Es erübrigt noch die Statistiken einzelner Operateure zu geben. Sie sind von Werth, einmal um zu zeigen was zu erreichen möglich ist und schon vor Jahren möglich war, dann um den Fortschritt der einzelnen Operateure zu sehen, wie er aus der Vervollkommnung der Technik und aus der grösseren Uebung des Einzelnen in Diagnose und Behandlung hervorgeht:

Charles Clay in Manchester fing schon vor 1844 an zu operiren. Bis 1850 hatte er von 33 Operirten 21 genesen sehen = 63 %. Bis December 1871 waren von 250 seiner Operirten 172 genesen = 72,8 %.

Washington L. Atlee hatte bis Dec. 1867 schon 169 Ovariotomieen gemacht mit 70 % Genesungen.

Baker Brown (Beigel. Berl. klin. Wochenschr. 18. Nov. 1867) operirte bis Nov. 1867: 138 Fälle, nämlich 111 Fälle vollendeter Ovariotomie mit 76 Genesungen = 68,5 %; daneben 16 unvollendete oder partielle Exstirpationen mit nur 3 Genesungen und 11 Explorationsincisionen mit 5 Genesungen. Summa: 138 Fälle mit 85 Genesungen = 61,6 %.

Billroth operirte von 1865 bis 1875 incl. 51 Fälle mit 25 Genesungen = 49 %; 1876 bis zum Herbst 25 Fälle mit 20 Genesungen = 80 %.

Nussbaum operirte von 1861—75 ohne Antisepsis und ohne Drainage 78 mit 43 Genesungen = 55,1 %; danach 6 Fälle mit Drainage (3 Genesungen) und 33 streng antiseptisch (25 Genesungen), zusammen 39 mit 28 Genesungen = 72 %.

Ich operirte von 1865 bis 1874 incl. 10 Fälle mit 2 Genesungen = 20 %; von 1875 bis Juli 1877: 48 mit 36 Genesungen = 75 %.

Sp. Wells machte von 1859 bis Juli 1872: 500 vollendete Ovariotomieen mit 373 Genesungen = 74,6 %, von Juli 1872 bis October 1876: 300 vollendete Operationen mit 224 Genesungen = 74,7 %. Auf die ersten 500 vollendeten Operationen kommen noch 24 Explorationsincisionen und 28 unvollendete Operationen mit resp. 9 und 15 Todesfällen.

Die besten Resultate von Allen, welche eine grosse Reihe von Operationen aufzuweisen haben, haben unzweifelhaft Koeberlé und Th. Keith*).

Koeberlé hatte unter den ersten 120 Ovariotomieen 84 Genesungen = 70 %; und dabei waren auf die ersten 100 Fälle 16 doppelseitige Ovariotomien gekommen. Danach hatte er eine allgemeine Statistik nicht wieder veröffentlicht; doch ist mir durch gütige, briefliche Mittheilung noch Folgendes bekannt:

*) Vielleicht sind auch Netzel in Stockholm und Howitz in Kopenhagen hieher zu rechnen, welche Beide vorzügliche Erfolge haben, deren genaue Ziffern mir jedoch nicht bekannt sind.

In den 3 Jahren von Beginn 1874 bis Ende 1876 hat Koeberlé 63 Operationen vollendet (6 Parovarialcysten eingerechnet), davon starben nur 6; also Genesungsziffer = 90,5 %. Was die Bedeutung dieser Ziffern noch wesentlich erhöht, ist der Umstand, dass Koeberlé in nunmehr fast 300 Operationen nie eine Operation unvollendet liess und nie eine Probeincision machte.

Th. Keith zählte in seinen ersten 50 vollendeten Operationen 39 Genesungen; in den 2ten und 3ten 50 je 42, in den 4ten 50 sogar 44 Genesungen; endlich in den letzten 29 Fällen 27 Genesungen, zusammen in 229 Fällen von 1862 bis Januar 1877: 194 Genesungen = 84,7 % Genesungen. Auf die ganze Summe kommen noch 9 incomplete Operationen mit 4 Todesfällen und 2 Explorationsincisionen mit 1 Todesfall.

Cap. XXVI.

Vorbereitungen zur Operation. Instrumente.

§. 142. Die Vorbereitungen betreffen z. Th. die Kranke selbst. Von solchen Fällen abgesehen, wo dringende Zufälle, wie acute Peritonitis durch Ruptur der Cyste oder Stieltorsion, die Operation unaufschiebbar machen, thut man gut, die Kranke einer mehrtägigen, aufmerksamen Beobachtung vor der Ovariotomie zu unterwerfen. Vor Allem hat man Fieberlosigkeit der Patientin zu constatiren oder, wo Fieber vorhanden ist, den Grund desselben zu erforschen. Hängt dasselbe von complicirender Krankheit ab, so kann ein Aufschub der Operation nöthig werden. Besondere Aufmerksamkeit wende man den Brustorganen der Patientin zu. Bei vorhandenem Bronchiakatarrh soll man nicht ohne dringende Noth operiren. Auch die individuelle Beschaffenheit des Pulses — abnorm geringe oder hohe Frequenz, Irregularität — muss der Operateur vorher kennen, um die Beschaffenheit des Pulses nach der Operation richtiger beurtheilen und prognostisch verwerthen zu können. Die Diurese muss controlirt und der Urin auf fremde Bestandtheile untersucht werden.

Die Kranke erhält zweckmässig in den letzten 3—4 Tagen vor der Operation Abführmittel, solange bis die ganz flüssigen und nur noch wenig fäculenten Ausleerungen anzeigen, dass der Darmkanal entleert ist. In den letzten Stunden vor der Operation ist der Mastdarm durch ein Clysma zu entleeren. Beabsichtigt man eventuell die Vaginaldrainage zu machen, so ist es rathsam, vor der Operation die Vagina durch eine Lösung von Salicylsäure oder Carbolsäure zu reinigen. Ein Bad vor der Operation nehmen zu lassen ist theils aus Gründen der Reinlichkeit oft zweckmässig, theils auch um die Hautthätigkeit anzuregen. Die Kranke vermeide in den letzten Tagen alle blähenden Speisen und am Vorabend der Operation, sowie am Morgen des Operationstages jede feste Speise.

Als besondere Vorbereitung wird in einzelnen Fällen die Punction einige Tage vor der Exstirpation nöthig. Sie empfiehlt sich besonders bei starkem Oedem der Bauchdecken oder allgemeiner Hautwassersucht, um durch eine gehörige Verkleinerung des Tumors eine Verminderung des Oedems zu erzielen. Auch bei sparsamer Diurese und Albuminurie

ist eine Punction zweckmässig, um die Nieren mehr allmählig von dem Druck zu entlasten, von dessen plötzlichem Aufhören Sp. Wells sonst eine Nierenhyperämie mit urämischen Erscheinungen fürchtet. Ich möchte in dem Auftreten einer reichlicheren Diurese und Verminderung der Oedeme auch in solchen Fällen den Hauptnutzen der vorherigen Punction sehen. Auch bei einer durch die Grösse des Tumors sehr behinderten Athmung kann die vorgängige Punction rathsam sein, um eine gefahrlose Narkose zu ermöglichen und einer Gehirnanämie bei der Operation vorzubeugen.

In neuester Zeit hat besonders A. W. Freund die Punction vor der Operation häufig geübt und sich durch das Verfahren sehr befriedigt erklärt.

Andere als die genannten Vorbereitungen mit den Kranken vorzunehmen, sie z. B. tonische Mittel, wie Chinin und Eisen, erst einige Zeit brauchen zu lassen, wäre theils nutzlos, theils wegen des Zeitverlustes, der damit verbunden wäre, unrathsam. Geradezu widersinnig aber ist es, die herabgekommenen Individuen in den letzten 14 Tagen einer Aderlasskur von 2—3 kräftigen Blutentziehungen zu unterwerfen, wie dies, horribile dictu, noch jetzt Protheroe Smith in London zu thun pflegt.

§. 143. Für die Operation wähle man ein gesundes, geräumiges, helles, gut ventilirbares Zimmer; am Besten, wenn es sein kann, in einem kleinen, von septischen Infectionsstoffen freien Hospital oder in einem Privatquartier. Bei streng antiseptischer Behandlung kommt auf das Lokal weniger an und ist selbst ein grösseres Krankenhaus nicht zu scheuen, wenn das betreffende Lokal nicht geradezu zu septischer Infection disponiren muss.

Man legte seit Bird's Empfehlung lange Zeit viel Gewicht auf eine hohe Temperatur und feuchte Atmosphäre des Zimmers. Bird verlangte eine Temperatur von 25—26° C. Auch Clay, Atlee und Peaslee adoptirten diesen Grundsatz, während Sp. Wells und Tanner dies für überflüssig erklärten.

In der grossen Mehrzahl der Fälle mag in der That die gewöhnliche Zimmertemperatur von 19—20° C. genügen. Bei voraussichtlich langwierigen Operationen, bei sehr grossen Tumoren, welche stets ausgedehnte parietale Adhäsionen und die Nothwendigkeit einer stärkeren Bloslegung der Intestina wahrscheinlich machen, ist eine höhere Temperatur von 22—25° C. nicht unzweckmässig, um der starken Körperabkühlung des Operationsobjectes vorzubeugen. Für besonders wichtig halte ich dies bei älteren und sehr heruntergekommenen Individuen. Die starke Abkühlung ist vielleicht, wie Wegener dies kürzlich wahrscheinlich gemacht hat, ein Hauptfactor beim Zustandekommen des Shok, dem einzelne Operirte immerhin erliegen, wenn auch Vieles was man Shok genannt hat, wohl nur acuteste Septicämie war. Bedenkt man aber, dass, wie Wegener hervorhebt, die Oberfläche des Peritoneum ungefähr dieselbe quadratische Grösse wie die gesammte Körperoberfläche hat, so leuchtet der Einfluss einer kühleren Temperatur daraus deutlich hervor. Nicht selten findet man nach länger dauernden Operationen die Temperatur der Haut auf 35,5° C. herabgesetzt; ja Temperaturen von 34,5° C. habe ich beobachtet.

Als Operationslager wähle man lieber einen Tisch von be-

quemer Höhe, mit Lederkissen oder Matraze und Gummistoff bedeckt, als ein Bett. Koeberlé operirt zwar meistens in dem Bett, in welchem die Kranke hernach verbleibt. Doch gehören besonders gute Vorrichtungen dazu, das Bett sicher vor Verunreinigungen zu schützen. Ausserdem sind die meisten Bettstellen unbequem niedrig. Die Kranke wird an den Schenkeln warm gekleidet; am Besten schlägt man die Beine in eine warme, dicke, wollene Decke ein, welche mit einem grossen Stück Gummistoff völlig bedeckt wird. Das Hemd wird bis zur Brust in die Höhe geschoben, welche ausserdem mit einer nach hinten zu schliessenden Jacke bekleidet wird. Sp. Wells schnallt die Kniee und Arme der Patientin am Operationstisch fest, um Assistenten zu ersparen. Bei einer tiefen Narkose ist dies nicht gerade erforderlich. Der Leib der Patientin wird noch vielfach mit einem Stück Gummistoff bedeckt, welches in der Mitte einen grossen Ausschnitt trägt, dessen Ränder auf der unteren Seite mit Heftpflastermasse 1 Zoll breit bestrichen wird und auf den Bauchdecken festgeklebt werden. Ich habe gefunden, dass diese Vorrichtung bei leichten, reinlichen Operationen überflüssig ist, bei schwierigen aber und besonders bei grossen Tumoren ihren Zweck, die Kranke vor Durchnässung zu schützen, nicht erfüllt. Nach Entleerung des Tumors faltet sich die Bauchhaut und das Gummituch löst sich hie und da los, so dass die Flüssigkeiten hinunter laufen. Ich habe deshalb seit Jahren diese Vorrichtung nicht mehr gebraucht. Bei intendirtem Listerverband ist es ausserdem nicht zweckmässig, Pflastermasse, die sich doch nicht so schnell vollständig entfernen lässt, unter den Verband zu bekommen.

§. 144. Die Instrumente müssen zur Operation vollzählig bereit sein, soweit man ihrer möglicherweise bedürfen kann. Die nothwendigsten und nahezu jedesmal in Anwendung kommenden sind folgende: Bistouris, Pincetten aller Art, besonders zahlreiche Arterienpincetten, Hohlsonde, gerade und Kniescheeren, 2 Zangen zum Fassen der Cyste, ein grosser Troicart mit Schlauchapparat, mehrere Drathschnürer (4—6), vollständiger Nähapparat mit carbolisirter Seide und Catgut in verschiedenen Stärken, reine gute Schwämme, Schwammhalter, Aether. Je nach der Lage des Falls und der Operationsmethode, welche man wählt, können aber noch nöthig werden: ein kleinerer Troicart zum Anstechen sekundärer Cysten, ein Probetroicart, ein oder 2 Klammern für den Stiel, Ferr. sesquichlor. oder Ferr. sulfuric. calc. in Pulverform, eine Brennklammer und Glüheisen, Acupressurnadeln, Drath und Hasenschartennadeln zur Bauchnath, ein Ketteneeraseur, Drainröhren von Kautschuk oder anderem Material. Sehr gut brauchbar sind bisweilen eine breite Klemme (Sp. Wells) zur temporären Compression von Stiel oder Adhäsionen, ein Hohlspiegel zur Beleuchtung der Höhle des kleinen Becken. Seltener gebraucht man Kornzangen, eine Uterussonde zum Tasten der Adhäsionen, Wundhaken, ein halbstumpfes Elfenbeinmesser zum Trennen von flächenhaften Adhäsionen.

Die Bedürfnisse für den Verband sind bei den einzelnen Operateuren sehr verschieden.

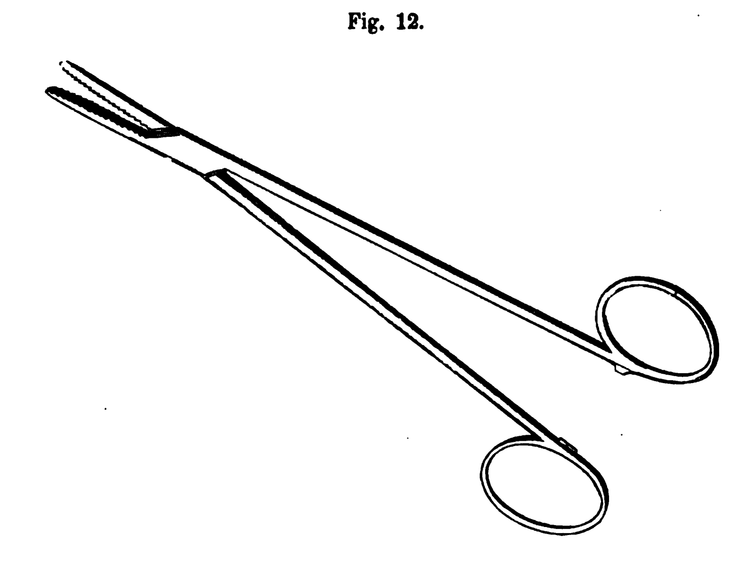
Sp. Wells verbindet mit einigen Lagen Lint und einer Binde. Andere gebrauchen Wundwatte, Heftpflaster. Bei antiseptischer Behandlung bedarf man die sämmtlichen zum Listerverband nöthigen

Materialien: gekrüllte Gaze, 8fache Lage Carbolgaze mit Guttaperchapapier und Gazebinden, ferner Carbol- oder Salicylspray (2 Apparate) und 2 $^0/_0$ge Carbollösung für alle Instrumente.

Ueber die einzelnen Instrumente ist noch Folgendes zu sagen: Als Arterienpincetten sind, zumal für die Bauchdecken, die bequemen, scheerenartigen Klemmen, welche Sp. Wells gebraucht, zu empfehlen. Ihr breiter Schnabel ist geeignet selbst breit angeschnittene Venen zu fassen und sie liegen bequemer als gewöhnliche Arterienpincetten auf den Bauchdecken, seitlich der Incision. Zu warnen ist vor den sog. bull-dogs, kleinen Klemmen, welche höchst lose fassen und gelegentlich unvermerkt in die Bauchhöhle fallen können.

Als Troicart gebraucht man, um den Inhalt rasch zu entleeren, stets Instrumente von weitem Kaliber. Das gebräuchlichste derselben ist der schon im §. 115 bei der Punction erwähnte Sp. Wells'sche

Fig. 12.



Arterienpincette nach Sp. Wells.

Troicart (Fig. 13), welcher aus 2 in einander verschieblichen metallenen Röhren besteht, deren innere vorne schräg abgeschnitten und hier zur Hälfte geschärft ist. Nach der Punction wird die schneidende innere Röhre zurückgezogen.

Um das Abgleiten des Tumors von dem Instrument bei der Entleerung zu verhüten, liess Wells später in der Mitte des Instruments 2 federnde Krallen anbringen, welche mit ihren stumpfen Zähnen die Cyste festhalten, ohne sie zu zerreissen. Dieser Troicart ist von Fitch in der Art modificirt, dass das Griffende, welches den Gummischlauch trägt, verlängert und in Form eines Pistolengriffs gekrümmt ist. Dies macht das Instrument bequemer und verhindert die Knickung des Schlauchs. Auch machte Fitch statt der inneren die äussere Röhre schneidend und zurückziehbar.

Einen Troicart, der zum Festhalten der Cyste nach dem Anstich,

von innen aus der Mitte seiner Wandung 4 rückwärts sehende Stacheln vorspringen lässt, hat Veit construirt (beschrieben von Hoening, Berl. klin. Wochenschr. 1870 No. 4). Eine Vorrichtung zum Festhalten der Cyste hat auch das Instrument von Lawson Tait, sowie der Koeberlé'sche Troicart.

Fig. 13.



Troicart nach Spencer Wells.

Andere Instrumente desselben Zweckes kennen zu lernen ist nicht der Mühe werth, da die genannten allen Anforderungen genügen und kaum verbesserungsfähig sind.

Ein wichtiges Instrument ist ferner die Cystenzange. Sie ist ein grosses langes Instrument mit Klemmapparat und 2 runden Platten von etwa 2,5 Cm. Durchmesser zum Fassen der Cystenwandungen nach der Entleerung. Ich ziehe die Nyrop'sche, deren Platten stark und über Kreuz an der Innenfläche gerifft sind, der Nélaton'schen vor. Die letztere trägt auf einer Platte Stacheln, auf der anderen entsprechende Löcher. Bei zerreisslichen Wandungen muss sie der Stacheln wegen weniger vortheilhaft sein, als die Nyrop'sche.

Diese Cystenzangen erfüllen den doppelten Zweck, einmal nach Entfernung des Troicarts mit ihren breiten Platten die Stichwunde vollkommen zu schliessen, um weiterem Ausfluss vorzubeugen, sodann als Handhaben zu dienen bei der weiteren Herausbeförderung des Tumors und Trennung von Adhäsionen. Beide Zwecke erreicht Krassowsky auf andere Weise: Er stösst nach Entleerung durch den Troicart denselben in einiger Entfernung vom ersten Punct, von innen nach aussen zum zweiten Mal durch die Aussenwand des Tumors durch und umschnürt nun die Cyste mittelst starken Fadens unterhalb des Troicart, diesen selbst von nun an als bequeme Handhabe benützend. Jedenfalls bringt diese Methode den Nachtheil mit sich, dass man nicht im weiteren Verlauf der Operation, von Zeit zu Zeit die Punctionswunde wieder öffnen kann, um etwaige Flüssigkeit nochmals abzulassen.

Am erfinderischsten ist der Geist der Operateure gewesen im Ausdenken neuer Klammern zur Stielcompression. Diese Klammern — Clamps — sollen den Stiel vor den Bauchdecken festhalten und zugleich Blutung aus ihm verhindern. Die erste Klammer von Hutchinson (Fig. 15) war nach Art eines Zimmermannszirkels geformt. Um eine mehr gleichmässige Compression der Stielgebilde zu erzielen, construirte Sp. Wells eine Klammer mit parallelen Branchen, ging aber später zu der ursprünglichen Form des Zirkels zurück und gab nach mehrfachen Modificationen, wie z. B. die in Fig. 16 abgebildete, im Jahre 1874 die in Fig. 17 wiedergegebene an, welche er wenigstens noch bis vor Kurzem gebrauchte. Die comprimirenden Theile sind hier mit breiten und gerieften Druckflächen versehen und sind leicht gegen einander wie auf die Fläche gekrümmt,

die Compression wird mit einer abnehmbaren Zange geübt, deren bequeme Form einen grossen Kraftaufwand hiebei gestattet.

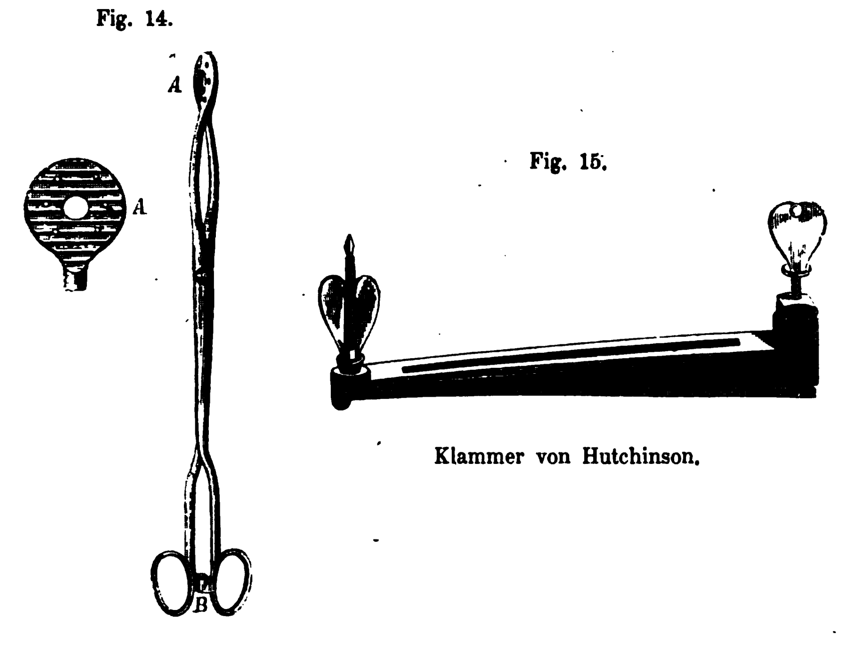


Fig. 14.

Nélaton's Ovar.-Cystenzange.

Fig. 15.

Klammer von Hutchinson.

Man hat auch die eine Branche mit einer Rinne, die andere mit einer entsprechenden Leiste versehen, um die Compression vollkommener zu machen. Hegar und Kaltenbach haben mit Vortheil die in Fig. 18 wiedergegebene Klammer gebraucht, bei welcher der Riegel r das Abgleiten vom Stiel verhüten soll. Diesen Instrumenten gegenüber haben die Klammern von Atlee, Wilde, Fitch u. A. das Princip der parallelen Branchen mit 2 Schrauben festgehalten.

Anderer Art ist das Köberlé'sche Instrument (Fig. 19). Es comprimirt den Stiel wegen der runden Form seiner Branchen gleichmässiger, ist übrigens sehr dünn und deshalb fast von schneidender Wirkung. Seine Wirkungsweise ist aus der Abbildung verständlich. Die brillenartigen Anhänge sollen das Einsinken in die Bauchdecken verhüten. Uebrigens braucht der Erfinder selbst das Instrument schon seit lange nicht mehr.

Den Dienst einer Klammer thut auch die Krassowsky'sche Pincette, eine starke und lange Schieberpincette, deren eine Branche eine Reihe stumpfer Stifte trägt, welche den Stiel fixiren helfen.

Eine ganz andere Art von Instrument ist die Schnallenklammer von Graily Hewitt. Sie lässt den Blick auf die Bauchwunde und den Stiel frei, was die Absicht ihres Erfinders war, wirkt aber ganz anders als alle anderen Klammern, da sie den Stiel nicht comprimirt, sondern nur ein Mittel ist, die Massenligaturen des Stiels zu befestigen.

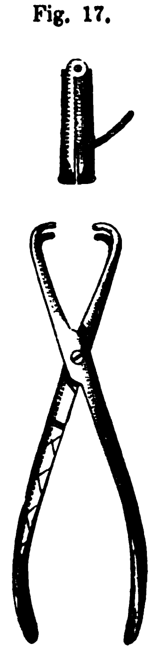
Nachdem Ch. Clay in Manchester zuerst auf den Gedanken gekommen war, vorhandene Adhäsionen mit dem Glüheisen durchzubrennen,

Fig. 16.



Klammer nach Sp. Wells.

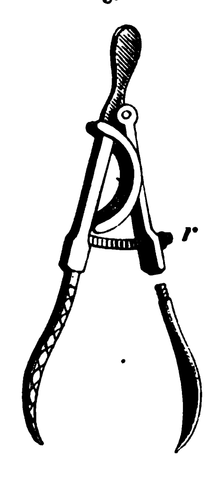
Fig. 17.



Klammer nach Sp. Wells.

begann Baker Brown diese Behandlung auf den Stiel anzuwenden. Er verbesserte den Clay'schen Cautery-Clamp. Das Baker Brown'sche Instrument hat sehr breite Compressionsflächen, eine Elfenbeinunterlage zum Schutz der Bauchdecken gegen die Hitze und an der oberen Fläche eine senkrechte metallene Leiste, welche das Glüheisen am Abgleiten verhindert. Spencer Wells und Sköldberg brachten einige Verbesserungen an, so dass es mit diesen Modificationen das beste seiner Art ist. Für die sichere Wirkung bezüglich der Blutstillung sind die ungemein breiten comprimirenden Flächen von besonderer Bedeutung.

Fig. 18.

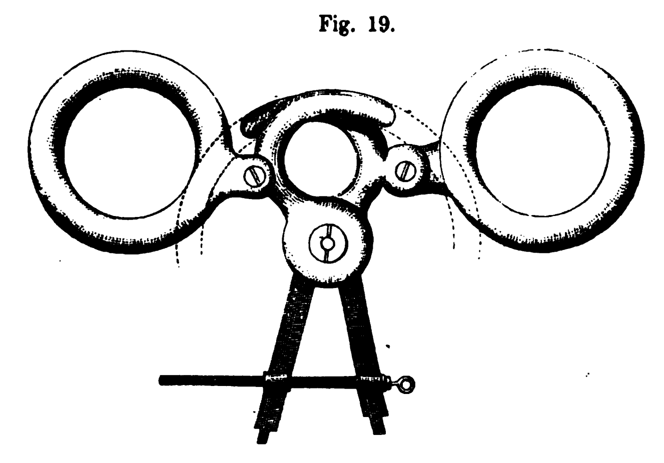


Klammer nach Hegar und Kaltenbach.

Von Wichtigkeit ist es, vollkommen reine, von ihrem Sand durch Ausklopfen oder Kochen in verdünnter Salzsäure vollständig befreite Schwämme zu benutzen; dieselben müssen vor jeder Operation längere Zeit in 5%ger Karbolsäurelösung gelegen haben. Zu jeder Operation neue Schwämme zu nehmen halte ich nicht für richtig, weil trotz aller Vorsicht solche, die zum ersten Mal gebraucht werden, doch leicht noch kleine Mengen Sand fallen lassen. Die Schwämme müssen unbedingt abge-

zählt sein und alle Assistirenden sind anzuweisen, dass sie keine Schwämme zerreissen.

Fig. 19.



Koeberlé's Klammer.

§. 145. Die Assistenz bei der Operation vertheilt sich so, dass Einer die Narkose übernimmt, ein Zweiter an der linken Seite der Patientin dem Operateur gegenüber die unmittelbare Assistenz bei der Operation ausführt. Dieser Hauptassistent hat beim Schnitt durch die Bauchdecken die Aufgabe der Reinhaltung des Operationsterrains, nach Eröffnung der Bauchhöhle hat er zunächst das Hineinfliessen von Blut und später von Cysteninhalt in dieselbe nach Möglichkeit zu verhüten, theils durch Andrücken der Bauchdecken an den Tumor, theils mit Hülfe von Schwämmen. Bei Trennung der Adhäsionen hat er theils die Bauchwunde zugänglich zu machen, theils die schon entwickelten Theile des Tumors aussen fest zu halten und ein besonderes Augenmerk auf die Punctionsöffnung zu richten. Bei der schliesslichen Entwicklung des Tumors ist es seine Aufgabe, Vorfall der Gedärme zu verhüten, welcher vorher bei einer tiefen Narkose, wie sie sich gehört, selten zu befürchten ist. Bei der Trennung des Tumors vom Stiel hat der Assistent denselben zunächst festzuhalten und durch sorgsame Assistenz mit dem Schwamm das bei der Durchtrennung ausfliessende Blut aufzufangen. Ein dritter Assistent ist zur Darreichung der Instrumente bequem, wenn auch nicht absolut erforderlich. Wo man es haben kann, lassen

Fig. 20.



Baker Brown's Brennklammer.

sich noch mehr Personen für Reinigung der Schwämme u. s. w. anstellen, ganz abgesehen von den, bei Anwendung des Spray noch nothwendigen Zweien.

§. 146. Als Narkoticum ist auf dem europäischen Continent Chloroform noch das allgemein übliche. Spencer Wells zieht jedoch seit langer Zeit das Methylenbichlorür vor. Seit seiner 229sten Ovariotomie im Oktober 1867 hat er dasselbe fast unausgesetzt angewandt, d. h. also bei etwa 600 Ovariotomieen. Er rühmt diesem Narkoticum nach, dass es weniger leicht als Chloroform Erbrechen hervorbringe, ohne dass es eine Gefahr für das Leben involvire. Der Gebrauch des Chloromethyls setzt jedoch einen Inhalationsapparat voraus, da es ungleich leichter ist als Chloroform und bei einer Application mit einfacher Maske sich zu ausgedehnt im Zimmer verbreitet, ohne die Kranke gehörig zu narkotisiren. Der Verbrauch des Stoffes mit dem Junker'schen Apparat ist ein sehr geringer. Während einer Operation werden nach Spencer-Wells etwa 8 bis höchstens 24 Gramm gebraucht. Die Narkose ist dabei eine vollkommene, wovon ich mich bei mehrfachen Operationen Spencer Wells' überzeugte. Rathsam ist allerdings, was betont werden muss, eine tiefe Narkose, da ein Erwachen der Patientin während der Operation ungemein störend werden kann, wenn es sich z. B. gerade um Stillung von Blutungen handelt und wegen beginnender Muskelaktion doch nichts weiter unternommen werden darf, vielmehr die Bauchwunde mit Schwämmen oder der Hand geschlossen werden muss. Eine tiefe Narkose ist auch das wahre und vollkommen genügende Schutzmittel gegen den Vorfall der Därme.

§. 147. Von der grössten Wichtigkeit sind die antiseptischen Maassregeln. Dahin gehört Waschen sämmtlicher bei der Operation betheiligten Hände in 2½%ger Karbolsäurelösung, Einlegen sämmtlicher Instrumente in 2%ge Lösung, Einseifen und Abwaschen der Bauchhaut mit derselben Lösung, wenn nöthig Rasiren, ein zweifacher Sprayapparat mit 2-%ger gut gewärmter Lösung, Benützung nur mit Karbolwachs getränkter Seide oder anderer noch besser desinficirbarer Stoffe (catgut, silkworngut, Silberdraht). Das Ligatur- und Suturmaterial, soweit es nicht in Karbolöl aufbewahrt wurde, muss mit den Nadeln unmittelbar vor dem Gebrauch in wässriger Karbollösung gelegen haben. Operateur und Hauptassistent müssen in ihrer nächsten Nähe eine Schüssel mit stets zu erneuernder Karbollösung haben, um bei länger dauernden, unreinlichen Operationen immer wieder ihre Hände zu reinigen und zu desinficiren. Dass die Mitwirkenden auch in Bezug auf ihre Kleidung, sowie auf ihre Person die Möglichkeit ausschliessen müssen, die Kranke septisch zu inficiren, ist selbstverständlich.

Einige Vorbemerkungen zur Operation.

§. 148. Vor nicht langer Zeit noch war man des Glaubens, der Erfolg der Operation würde wesentlich gesichert durch die eingeschlagenen Methoden betreffs der einzelnen Akte der Operation. Vor

Allem schob man der Art der Stielbehandlung die Schuld des Glücks oder Unglücks einzelner Operateure zu. Bis zu Marion Sims' Arbeit über die Drainage bei der Ovariotomie (1873) war dieser Standpunkt ziemlich der allgemein geltende. Man weiss jetzt mit vollkommener Sicherheit, dass bei den verschiedensten Methoden der Stielbehandlung sowohl, wie der Behandlung der Adhäsionen gute, ja vortreffliche Resultate erreicht werden können. Koeberlé und Spencer Wells behandeln noch jetzt die meisten Fälle mit Klammer, Keith versenkt den Stiel, den er zuvor mit dem Glüheisen cauterisirt. Nussbaum und viele Andere ligiren und versenken, der Eine mit Drath, der Andere mit Seide, der Dritte mit Catgut, und bei allen Behandlungsweisen kann Gutes erreicht werden. Es kommt für die Stielbehandlung und für die Behandlung der Adhäsionen, in welchen beiden Punkten die Operateure wesentlich von einander differiren, in erster Linie darauf an, die einmal gewählte Methode exakt auszuführen. Das Wort von Keith, dass derjenige die besten Resultate haben würde, der am Genauesten alle einzelnen Vorkommnisse zu beachten und die einzelnen Schwierigkeiten am Peinlichsten zu überwinden verstünde, deutet die eben ausgesprochene Ansicht schon in erweitertem Sinne an und wird immer seine Gültigkeit behalten. Ruhe und Geduld sind deshalb für die Ovariotomie die hauptsächlich nothwendigen Eigenschaften eines guten Operateurs, der freilich eine genaue anatomische Kenntniss aller einschlägigen Gebiete so wenig entbehren kann, wie einen bisweilen raschen Entschluss, wenn es sich darum handelt, bei drohender Verblutung unter allen Umständen die momentane Lebensgefahr zu beseitigen. Die neuesten Erfahrungen aber sprechen mit Entschiedenheit dafür, dass mehr noch als auf jene Exaktheit bei der Ausführung, es ankommt auf den absoluten Ausschluss jeder Möglichkeit einer Infection. Freilich haben uns Wells und Koeberlé ausser vielen Andern längst bewiesen, dass auch ohne antiseptische Maassregeln im engeren Sinne des Worts, durch skrupulöseste Reinlichkeit allein ein hoher Grad von Sicherheit gegen jenen gefährlichsten aller Feinde erreicht werden kann. Koeberlé hat schon im Jahr 1869 von 20 der Reihe nach ausgeführten Operationen 19 Kranke genesen sehen, Spencer Wells gar zweimal 27 Kranke nach einander geheilt und das ohne Spray, ohne antiseptische Waschungen, ohne Listerverband. Das könnte fast die Weitläufigkeit der Antisepsis überflüssig erscheinen lassen. Aber abgesehen davon, dass in grossen Hospitälern wohl kein Operateur mit der skrupulösesten Reinlichkeit allein jemals annähernd solche Resultate erreichte, so ist auch für die Privatpraxis oder für kleine Hospitäler ein solcher Erfolg doch nur der zufälligen Abwesenheit inficirender Substanzen zu danken. Spencer Wells selbst sah später auch wiederum 7 nach einander Operirte zu Grunde gehen und zwar theils in der Privatpraxis, theils in seinem Hospital. Das war kein Zufall. Bei strenger Antisepsis wird kein Operateur etwas Derartiges erleben.

Cap. XXVII.

Allgemeiner Plan der Operation.

§. 149. Eine kurze Beschreibung der bei der Operation aufeinanderfolgenden Acte lässt sich fast nur für die einfachsten Fälle geben. In den complicirtesten Fällen wenigstens ist es nicht möglich allgemein giltige Vorschriften der Aufeinanderfolge der Handlungen aufzustellen.

Nach vollständig hergestellter Narkose, Reinigung und Desinficirung der Bauchhaut und Catheterismus der Blase beginnt man den Schnitt im mittleren Theil der Linea alba. Das untere Ende des Schnitts muss sich 5 Ctm. von der Symph. o. p. entfernt halten, weil hier schon das Peritoneum die Bauchwand verlässt, um auf die Harnblase überzugehen. Wird der Schnitt tiefer nach abwärts geführt, so etabliren sich leicht extraperitoneale Eiterungen. Die Länge des Schnitts bemisst man theils nach der Grösse des Tumors, theils und besonders danach, ob man auf die Möglichkeit einer gehörigen Verkleinerung des Tumors durch den Troicart rechnet. Nur in Fällen voraussichtlich klinisch unilokulärer Tumoren kommt man ausnahmsweise mit einem Schnitt von 6 bis 7 Cm. Länge aus. Bei deutlich multilokulären Kystomen, znmal nicht fluctuirenden, bei ganz grossen Geschwülsten, welche mit Sicherheit ausgedehnte Adhärenzen erwarten lassen, incidire man sogleich auf wenigstens 10 Ctm., auch bis 15 Ctm. Länge. Sehr fettreiche Bauchdecken machen stets einen unverhältnissmässig langen Schnitt nöthig, ebenso solide Tumoren. Der Schnitt wird, wenn nöthig, bis über den Nabel hinausgeführt, denselben links in geringer Entfernung umgehend. Die Linea alba muss, zumal bei festen Bauchdecken und Nulliparis peinlich genau beachtet werden und deshalb die Haut nicht seitlich verzogen werden.

Trotz aller Vorsicht ist es in solchen Fällen oft unvermeidlich, die Scheide eines der beiden knapp aneinander liegenden Mm. recti zu eröffnen, während man bei einer deutlichen Hernia lineae albae dieselben nicht trifft. Mit raschen Zügen durchschneidet man aus freier Hand die Hautgebilde und den Panniculus adiposus bis auf die Linea alba, wo das Messer erheblicheren Widerstand findet. Man hält für kurze Zeit einen Schwamm auf die Schnittfläche und sieht dann zu, ob noch Gefässe bluten, welche eine Behandlung mit der Arterienpincette verlangen. Es sind fast immer nur Venen. Bisweilen sind eine Anzahl Schieber nöthig, besonders bei reichlichem Fettgewebe und bei Oedem der Bauchdecken. Erst nach völlig gestillter Blutung incidirt man nun die sehnige, feste Linea alba, welche man eventuell durch leicht schabende Bewegungen mit dem Scalpell nach beiden Seiten hin zuvor dem Blick noch kenntlicher macht. Trifft man trotz dessen die Muskelscheide und eröffnet sie, so kann man in der Regel durch seitliches Verschieben des Schlitzes schnell erkennen, wo der Muskelrand liegt und macht nun parallel dem ersten Schnitt einen zweiten an der rechten Stelle.

Am Boden der Linea alba präsentirt sich oft genug deutlich die quere Faserung der glänzend hellen Fascia transversa. Auf diese folgt noch leichter erkennbar die subperitoneale Bindegewebsschicht, welche wegen ihres Gehalts an Fettklümpchen nur selten übersehen wird. In einzelnen Fällen ist der Fettreichthum dieser Schicht ein ganz ungewöhnlicher, so dass man das Netz vor sich zu haben glauben kann. Ist die Lamina subperitonealis überhaupt deutlich, so gelingt es sehr gut, das Peritoneum, ohne es zu eröffnen, in einer grösseren Strecke bloszulegen. Alsdann stillt man erst nochmals jede Blutung und eröffnet das Peritoneum unter Erhebung einer Falte mittelst Häkchen oder Pincette. Den Schnitt dilatirt man nach oben und unten in der Ausdehnung des Hautschnitts durch alle Gebilde hindurch; entweder auf der Hohlsonde oder bequemer auf dem Finger.

Meistens liegt nach Vollendung des Schnitts durch die Bauchdecken der Tumor, an der weissglänzenden Oberfläche sogleich als Ovarium kenntlich, zu Tage. Man achtet auf die Bewegungen, welche derselbe, entsprechend den Inspirationsbewegungen, macht. Ausgiebige Bewegungen zeigen mit Sicherheit die Abwesenheit ausgedehnterer, parietaler Adhäsionen an. Jedenfalls untersucht man nunmehr mit einem oder zwei Fingern im ganzen Bereich der Bauchwunde, ob parietale Adhärenzen bestehen und löst solche, wenn sie vorhanden sind, soweit 2 oder 4 Finger reichen. Netzadhäsionen, wenn sie jetzt schon fühlbar werden, lässt man zunächst unberührt.

Ist der Tumor für die Punction geeignet, so erfolgt dieselbe jetzt an einer Stelle, welche, wenn irgend möglich, der Hauptcyste oder doch einer grösseren Cyste entspricht und deutlich fluctuirt. Man vermeidet alle sichtbaren Gefässe der Cystenwand und sticht mit Kraft den Ovariotomietroicart ein. Im günstigen Falle fliesst das Contentum sogleich durch den Schlauch ab, während der Operateur die Schneide des Instruments zurückzieht. Ist eine Quantität abgeflossen und die Cyste etwas erschlafft, so gelingt es die Cystenwand mit den Fingern zu fassen und soweit auf den Troicart zu schieben, dass die Krallen sie fassen. Hiezu ergreift der Operateur mit seiner linken Hand die Cystenwand von oben her, der Assistent ebenfalls mit der linken von unten her, jeder eine Falte bildend.

Während des Abflusses kann man bei einkammerigen Cysten und Mangel parietaler Adhäsionen die Cyste mit dem Troicart nach und nach hervorziehen, bis sie im günstigsten Fall ganz draussen und der Stiel in der Bauchwunde liegt. Alsdann schreitet man sofort zur Stielbehandlung und Trennung.

In den meisten Fällen hindern entweder Adhäsionen oder andere noch nicht entleerte Cysten den völligen Hervortritt des Tumors. Um die Adhäsionen zu finden und zu lösen, geht man mit 2 Fingern oder der halben Hand, die zunächst neu desinficirt wurde, zwischen Tumor und Bauchdecken ein und trennt, was man von parietalen Adhäsionen ohne grosse Mühe trennen kann, während der Tumor gleichzeitig nach aussen fixirt wird. Zu diesem Behufe hatte man zuvor, wenn die punctirte Cyste entleert war, den Troicart entfernt und die Oeffnung erst mit den Fingern comprimirt, dann mit der Nyrop- oder Nélaton'schen Zange geschlossen. Kann man die parietalen Adhäsionen sämmtlich trennen und folgt der Tumor alsdann dem Zuge,

so hat man darauf zu achten, ob die Trennung der Adhäsionen eine irgend erhebliche Blutung bewirkt. In diesem Fall evertirt man die Bauchdecken nach Möglichkeit, um die Blutungsquelle zu entdecken und die Blutung zu stillen. Ist nur unbedeutende Blutung bei der Trennung bemerkbar, so beschäftigt man sich weiter mit dem Tumor selbst.

Netzadhäsionen, welche bei der weiteren Entwickelung des Tumors ungemein häufig sich ergeben, löst man nicht im Blinden hinter den Bauchdecken, sondern vor der Wunde, weil sie nicht selten erhebliche Blutung bedingen. Sind sie von geringer Ausdehnung und anscheinend nicht gefässreich, so trennt man sie ohne weitere Vorsichtsmaassregeln, jedoch mit untergehaltenem Schwamm, mit einem Fingernagel, die Fingerkuppe auf dem Tumor selbst immer unter dem Netz langsam vorschiebend. Sind die omentalen Adhäsionen ausgedehnt oder gefässreich, so ist die Trennung nur vorzunehmen, nachdem man das Netz oberhalb der Adhäsionen unterbunden oder mit einem Drathschnürer geschützt hat. Beschliesst man schon jetzt die theilweise Abtragung des Netzes, so unterbindet oder umschnürt man das Netz auch nach dem Tumor zu und durchschneidet es dann zwischen beiden Ligaturen.

Ist nach Lösung der Adhäsionen oder bei Abwesenheit solcher das Vorhandensein weiterer grösserer Cysten die Ursache, dass der Tumor nur unvollständig vortritt, so ist seine weitere Verkleinerung nöthig. Diese kann nur selten dadurch geschehen, dass man den noch im Tumor befindlichen Troicart oder einen neu eingeführten kleineren durch die erste Punctionsöffnung hindurch in andere Cysten hineinsenkt. Ist nicht der Tumor noch sehr gross, so ist ein solches Hineinstechen in die Tiefe nicht ohne Gefahr. Ausserdem trifft man oft nur kleine Cysten bei diesem Verfahren, deren Entleerung ohne Effect ist. In der Regel ist es deshalb gerathen die Punctionsöffnung der ersten Cyste mit dem Scalpell zu dilatiren, so dass man mit der Hand in die Cyste hineingelangen kann. Alsdann sucht man sich von dieser aus die grossen Wölbungen auf, durchbricht die Zwischenwände mit der Hand und entleert die Contenta durch die Incisionswunde.

Ist auch das Hinderniss des noch zu erheblichen Umfanges der Geschwulst überwunden, so steht ihrer Entwickelung meist nichts mehr im Wege, da Adhäsionen im Becken oder an Organen, welche die Cyste fixiren können, selten bestehen und Darmadhäsionen nur die Darmschlingen dem Tumor folgen lassen.

§. 150. Ist der Stiel frei in der Bauchwunde, so wird der Tumor so gelagert oder gehalten, dass der Stiel keine Zerrung erfährt; die etwa in der Nähe der Wunde sichtbaren Verunreinigungen der Bauchhöhle mit Blut oder Cysteninhalt werden oberflächlich beseitigt und dann an die Untersuchung des Stiels gegangen. Enthält derselbe nur die normalen Gebilde, das Lig. ovarii und die Tube, sowie das Lig. latum, so steht der Abtragung der Geschwulst nichts mehr im Wege. Man hat sich jetzt über die Stielbehandlung zu entscheiden. In der Regel wählt man zwischen Klammerbehandlung und Versenkung nach vorheriger Ligatur oder man schreitet zur Kauterisation.

Bei Klammerbehandlung wird sofort die Klammer da applicirt, wo sie liegen bleiben soll. Man legt sie möglichst nahe an den Tumor,

jedoch so, dass man noch zwischen ihr und dem Tumor die Trennung vornehmen kann, ohne den Tumor selbst anzuscheiden. Die Klammer wird so fest wie möglich zugedrückt und zugeschroben, alsdann die Trennung etwa ½ Cm. vor derselben mit dem Messer bewerkstelligt. Der Assistent muss in diesem Moment mit einem untergehaltenen Schwamm assistiren, um das aus dem Tumor ausfliessende Blut aufzufangen.

Will man den Stiel ligiren und versenken, so empfehle ich folgendes Verfahren: Der Stiel wird, wenn er nicht zu dick ist, in einen Drathschnürer gelegt und derselbe nur mässig fest zugezogen, so dass er nicht einschneidet. Ist der Stiel kurz und steht ein Entgleiten zu befürchten, falls der Drathschnürer zu locker liegen sollte, so legt man zweckmässig eine Ligatur von fester Seide centralwärts unter den Drathschnürer um den Stiel, um sie als sichere Handhabe benutzen zu können. Ist der Stiel von gehöriger Länge, so kann der Assistent durch Erfassen des Stiels unterhalb des Drathschnürers ihn sowohl vor dem Entgleiten sichern, als auch bei etwaiger Blutung sofort comprimiren.

Ist vor dem Drathschnürer noch genügender Platz zwischen ihm und dem Tumor, um einen zweiten Drathschnürer oder eine feste, seidene Ligatur umzulegen, so thut man dieses, um beim Durchschneiden des Stiels keine Blutung aus dem Tumor zu bekommen. Die Trennung des Stiels geschieht mit raschen Messerzügen und in gehöriger Entfernung vor dem Drathschnürer, d. h. etwa 1,5 Ctm. davor, bei dicken Stielen selbst 2 bis 2,5 Ctm. Ist der Stiel zu kurz, so muss die Trennung im Tumor selbst erfolgen.

Der Stiel wird nun mit Catgut unterbunden und zwar mit doppelt genommenem Faden Nr. 3. Es ist jedoch gut, wenn zwischen der Unterbindung und dem Zuschnüren des Drathschnürers am uterinen Stielende ein Zeitraum von mindestens einigen Minuten liegt, damit der Drath erst eine gehörige Rinne durch Compression erzeugt habe. Die Catgutligatur wird zum Knoten zunächst leicht geschürzt, alsdann der Drathschnürer gelöst und abgenommen, damit in die vom Drath gebildete Rinne sofort die Catgutligatur sich lege. Man zieht äusserst fest zu, mit den Händen vibrirend hin- und herfahrend, um die Reibung des harten Catgutfadens besser zu überwinden und legt auf den ersten Knoten noch 2 andere. Bei sehr dickem Stiel unterbindet man denselben in 2 Hälften, so dass die Ligaturen jede die Hälfte der Drathrinne benutzen; oder man legt in diese eine Totalligatur und davor oder dahinter noch eine Partialligatur für jede Hälfte des Stiels. Gefässe, die auf der Schnittfläche sichtbar sind, wenigstens Arterien und grosse Venen werden isolirt mit Catgut unterbunden.

Das Verfahren beim Abbrennen des Stiels ist folgendes: Man legt den Cauteryclamp an und comprimirt möglichst fest, um dann in einiger Entfernung vor dem Instrument mit dem Messer die Trennung zu vollziehen. Das noch vorstehende Gewebe von etwa ½ Cm. Dicke wird alsdann langsam nach und nach weggebrannt. Es scheint in der That auf ein langsames Wegbrennen viel anzukommen; wahrscheinlich weil dabei die ganze Klammer sich mehr oder weniger erhitzt und so auch der Stiel in grösserer Ausdehnung von der Hitze

beeinflusst wird. Dies mag die Coagulation des Bluts in den Gefässen wesentlich begünstigen. Das Gewebe an der oberen Seite der Klammer wird so vollständig fortgebrannt, dass nur ein lineärer Streifen verkohlten Gewebes zwischen den Branchen der Klammer sichtbar bleibt.

Bevor die Klammer entfernt wird, wird der Stiel unterhalb derselben mit 2 Pincetten, ohne ihn zu zerren, angefasst. Schwämme werden für den Fall der Blutung unter die Klammer gehalten und diese alsdann mit äusserster Vorsicht geöffnet. Findet keine Blutung statt, so wird der Stiel losgelassen und fällt in die Bauchhöhle zurück. Es wird nun vermieden, ihn dort wieder zu berühren und zu zerren. Die Toilette des Peritoneum wird deshalb in solchen Fällen in der Hauptsache zweckmässig vorher besorgt.

Findet nach Abnahme der Klammer eine Blutung aus einem einzelnen Gefäss statt, so umsticht Keith dasselbe in einer gewissen Entfernung centralwärts des Brandschorfs. Ist die Blutung eine profuse und ihr Ursprung nicht sogleich zu erkennen, so schliesst man zunächst die Klammer wieder, falls sie noch nicht ganz abgenommen war, oder comprimirt den Stiel, falls die Klammer schon entfernt war, mit den Fingern und entscheidet sich nun darüber, ob man ein anderes Verfahren der Stielbehandlung einschlagen will, was in der Regel das Rathsamste ist.

Die übrigen zahlreichen Arten der Stielversorgung, meistens Modificationen der geschilderten drei Hauptmethoden, finden im Detail der Operationstechnik ihre Erörterung.

Ist der Stiel versorgt, so hat man sich von der Beschaffenheit des anderen Ovarium zu überzeugen. Dasselbe wird leicht gefunden, indem man mit dem Finger vom Stiel des Tumors zum Uterus und von dessen Fundus längs des Ligam. latum der anderen Seite gleitet, an dessen hinterer Wand das Ovarium bald erkannt wird. Zeigt es sich nicht vergrössert und ist fest und narbig anzufühlen, so bringt man es nicht zu Gesicht. Anderenfalls ist es aus der Tiefe hervorzuholen und eventuell zu exstirpiren. Beim Abbrennen des Stiels ist die Untersuchung des zweiten Ovarium vor der Abnahme der Brennklammer zu bewerkstelligen.

Diesem Acte folgt die Säuberung der Peritonealhöhle, die sog. Toilette des Peritoneums. Wo die Operation absolut reinlich verlaufen, d. h. sicher weder Cysteninhalt noch Blut in die Bauchhöhle geflossen war, fällt die Toilette fort und in solchen Fällen kann es sich ereignen, dass man bei kleinem Bauchschnitt im ganzen Verlauf der Operation keine Darmschlinge zu sehen bekam. Doch bleiben diese Fälle immer die seltensten. Meistens ist wenigstens etwas Blut hineingeflossen, und reinigt man alsdann wenigstens die der Schnittwunde zunächst gelegenen Gegenden. Sind viele Adhäsionen zu lösen gewesen, zumal auch solche in der Tiefe, ist Cysteninhalt in die Bauchhöhle geflossen, so wird eine gründliche Reinigung für erforderlich erachtet; besonders auch eine solche des Douglasischen Raums, wo sich bei längerer Dauer der Operation stets die Hauptmasse der Flüssigkeiten ansammelt. Die Reinigung geschieht hier mittelst gestielter Schwämme, welche, mit möglichster Schonung der Darmschlingen, so lange immer wieder in die Tiefe geführt werden, bis sie nahezu rein herauskommen. Hiebei ist besonders darauf zu

achten, dass man mit den Schwämmen die Darmschlingen nicht zu sehr durcheinander bringt, um keine innere Incarceration zu schaffen. Dass die herausgebrachten Schwämme jedesmal in desinficirender Lösung gereinigt werden müssen, ist selbstverständlich. Die Toilette des Peritoneum kann in schwierigen Fällen eine halbe Stunde dauern, ohne dass man schliesslich die Garantie hat, zwischen den Darmschlingen nicht doch noch Blutcoagula oder Massen zähen Cysteninhalts zurückgelassen zu haben. Wo grosse Tumoren mit ausgedehnten parietalen Adhäsionen vorlagen, ist auch die obere Gegend der Abdominalhöhle einer genauen Inspection zu unterwerfen; ebenso in anderen Fällen die etwa ausgedehnte und vertiefte excavatio vesicouterina besonders zu berücksichtigen.

Die Drainage durch die excavatio recto-uterina kürzt die Toilette ungemein ab, da sie die gesammten Flüssigkeitsmengen auf einmal zum Abfluss bringt. Die Operation unter Spray und mit antiseptischer Nachbehandlung macht es überflüssig, in so penibler Weise die Peritonealhöhle zu reinigen, wie es sonst nöthig ist und kürzt deshalb auch diesen Theil der Operation nicht unwesentlich ab.

Auf die Reinigung der Bauchhöhle folgt der Schluss der Wunde. Bei Klammerbehandlung bleibt der untere Wundwinkel offen; bei Drainage entweder durch den Douglas oder blos nach aussen bleibt ebenfalls eine Oeffnung für den Drain. Anderenfalls wird die ganze Wunde geschlossen. Vor Beginn der Nath legt man nach Sp. Wells einen flachen, vollkommen reinen Schwamm unter der Bauchwunde auf die Därme, um mit ihm das Blut aus den Stichkanälen aufzufangen. Da die Quantität desselben oft recht beträchtlich und niemals vorher zu schätzen ist, so ist diese Maassregel höchst zweckmässig und unbedingt in jedem Falle anzurathen. Die Nath selbst wird von den verschiedenen Operateuren sehr verschieden und mit verschiedenem Material (Seide, Silberdraht, Catgut) ausgeführt. Die meisten Operateure machen eine einfache Knopfnath und fassen das Bauchfell mit. Alsdann empfiehlt es sich, die Fäden mit je zwei Nadeln zu versehen und jeden Wundrand von innen nach aussen zu durchstossen, weil sich so die Haut leichter durchbohrt. Am zweckmässigsten ist es hiezu gerade, dreikantige Nadeln zu gebrauchen und sich des bequemen Nadelhalters von Sp. Wells zu bedienen. Koeberlé wendet eine Balkennath an und fasst das Peritoneum nicht mit. Die auch von Gusserow und mir angewandte Balkennath ist allerdings in mancher Beziehung von Vortheil. Nachdem alle tiefen Näthe gelegt sind, wird der Schwamm entfernt und die Näthe werden geknüpft. Schliesslich werden zur genauen Aneinanderlagerung der Haut soviel oberflächliche Näthe wie nöthig hinzugefügt. Heftpflasterstreifen zur Unterstützung der Nath sind überflüssig.

Nachdem die Kranke äusserlich gereinigt ist, folgt der Verband. Derselbe wird entweder als antiseptischer nach den allgemeinen Regeln, wie unten noch beschrieben wird, applicirt, oder es ist ein einfacher Verband, der für die Wunde einen gewissen Schutz bieten und zugleich eine Compression des Leibes ausüben soll, um dadurch Nachblutungen vorzubeugen. Alsdann genügt als Material Watte oder Lint und leinene Compressen und leinene oder flanellene Binden. Ich habe vor der regelmässigen Anwendung antiseptischer Verbände oft

auch von jedem Verbandmaterial abgesehen oder die Wunde nur mit einem in Carbolöl getauchten Wattebausch bedeckt.

Nachdem die Kranke endlich, soviel wie nöthig, trocken gekleidet ist, wird sie in's Bett getragen und für Ruhe gesorgt.

Detail der Operation.

Cap. XXVIII.

Der Schnitt durch die Bauchdecken.

§. 151. Die einzelnen kurz beschriebenen Acte der Operation erfahren vielfache Modificationen, theils nach der Lage des Falls, theils nach der eigenthümlichen Methode der einzelnen Operateure. Sie verlangen deshalb noch eine eingehende Erörterung.

Die Lage des Schnittes durch die Bauchdecken war bei der ersten Operation Mc. Dowells 3 Zoll links der Linea alba, parallel mit derselben. Aber schon bei der dritten Operation incidirte Mc. Dowell in der Linea alba; ebenso wahrscheinlich in allen seinen späteren Operationen. Folgten ihm hierin auch die allermeisten Operateure, so machten doch Einzelne eine Ausnahme: Mercier schnitt von den unteren Rippen zum äusseren Rande des M. rectus. Dorsey machte einen linkseitigen Transversalschnitt, auf welchen ein vertikaler stiess. Aehnlich R. C. King. Bühring schnitt rechterseits von den falschen Rippen zur Crista o. ilei; Haartman parallel dem Lig. ponpartii. Alle diese Schnittrichtungen sind vermuthlich für immer verlassen. Sp. Wells hat, wie die meisten Operateure, nie anders als in der Linea alba incidirt. Jeder seitliche Schnitt ist, abgesehen von der stärkeren Blutung, schon deswegen nicht zu empfehlen, weil die Diagnose der Recht- oder Linkseitigkeit des Tumors meist nicht sicher ist und bei einem Irrthum die Stielbehandlung unbequemer wird, wenn der Schnitt sich von der Mittellinie entfernt. (Von lebenden Operateuren weiss man nur Horatio Storer, welcher eine Ausnahme macht. Er incidirt parallel der Linea alba im M. rectus, weil er glaubt, dass die Narbe alsdann eine grössere Festigkeit gewinne.)

Bei einer zweiten Laparotomie an derselben Frau wird nach den bis jetzt vorliegenden Erfahrungen gerathen, nicht in der alten Narbe, sondern in einiger Entfernung von ihr, parallel derselben, zu incidiren. Sp. Wells incidirte in seinem ersten derartigen Fall $^3/_4$" nach links der alten, nur dünnen Narbe. Nachdem er schon 3 Suturen entfernt hatte, platzte am 3. Tage ein Theil der Wunde und es trat ein Prolaps von Darmschlingen ein. Die Kranke starb. Auch später incidirte er seitlich. Ist die alte Narbe von gehöriger Dicke, so ist auch gegen eine Incision in derselben nicht viel einzuwenden. Doch wird man die Näthe alsdann länger als gewöhnlich liegen lassen müssen. Auch muss man das Peritoneum in der alten Narbe mit besonderer Vorsicht eröffnen, da Darmschlingen daselbst adhärent sein können, wie es Caswell (Peaslee p. 363) in einem solchen Falle fand.

Länge der Incision. Auch hierüber bestehen heute wenigstens keine principielle Differenzen mehr wie früher. Der sog. grosse Schnitt

in dem alten Sinne ist gänzlich verlassen. Dorsey machte eine Incision von 14 Zoll Länge; W. Atlee einmal (1849) eine 17zöllige. Mc. Dowell hat wenigstens in einem Falle, Chrysmar später in 3 Fällen, ebenso Lizars und besonders häufig Ch. Clay von der Symph. o. p. bis zum Sternum incidirt. Man weiss jetzt, dass derartige Schnittlängen selbst in den schwierigsten Fällen fast immer unnöthig sind und incidirt nicht weiter als man zur Entwickelung des Tumors nöthig zu haben glaubt. Andererseits aber ist ein gar zu kleiner Schnitt, wenn der Fall nicht der allereinfachsten Art ist, hinderlich für die Erkennung und Beseitigung der Schwierigkeiten. Zeigen auch die Operationen mit grossem Schnitt, wie die Statistik unwiderleglich beweist, durchschnittlich eine grössere Mortalität als die mit geringer Eröffnung, so würde man doch Unrecht haben, diese Differenz wesentlich der Schnittlänge zuzuschieben. Es sind eben die schwierigen Verhältnisse der Operation, welche einmal einen grösseren Schnitt und ebenso eine grössere Mortalität bedingen. Man kann als sicher annehmen, dass eine Vergrösserung des Schnitts um 5 bis 8 Cm. den Erfolg der Operation nicht merklich alterirt und soll deshalb nicht zögern eine Schnitterweiterung, auch über den Nabel hinaus, vorzunehmen, wo ausgedehnte oder schwer zugängige Adhäsionen oder irgend welche dunkeln Momente es wünschenswerth machen. Man kann durch eine geringe Schnittdilatation oft genug schnell Klarheit schaffen und vorhandene Hindernisse beseitigen. Man gewinnt oft sehr an Zeit und — was mehr sagen will — an Sicherheit des Operirens.

Peaslee will in jedem Falle zuerst blos 1—1½" das Peritoneum eröffnen und alsdann erst durch genauere Exploration feststellen, ob es nicht bei einer Probeincision zu verbleiben hat. Dies thut er mit Hülfe eines metallenen männlichen Catheters. Derselbe wird im Umfang der Wunde unter den Bauchdecken herumgeführt und kann die Anwesenheit parietaler Adhäsionen constatiren; eventuell aber auch unter der Geschwulst herumgeführt werden und so beweisen, dass kein Ovarialtumor vorliegt, sondern vielleicht ein Tumor der Leber oder Niere.

Die Blutstillung aus den Bauchdecken hat in der Regel keinerlei Schwierigkeiten. Nur bei starkem Oedem pflegen die klaffenden Venenlumina länger zu bluten; auch die arteriellen Gefässe der Mm. recti, wenn sie angeschnitten werden, können etwas länger bluten. Man kann ausnahmsweise 8—10 Pincetten für die Bauchdecken nöthig haben. Doch können die meisten bald wieder entfernt werden.

Kimball (Bost. med. J. Sept. 17. 1868) konnte in einem Falle die capilläre Blutung aus den Bauchdecken nicht stillen und sah sich deshalb genöthigt, bei der Bauchnath die Bauchdecken nach aussen umzukrempeln und die Vereinigung unterhalb der Wundfläche, an der Peritonealfläche zu bewirken.

In der Gegend des Nabels, besonders wenn der Nabelring durchschnitten wird, kann es geschehen, dass eine grössere Vene angeschnitten wird oder selbst oberhalb des Nabels die nicht obliterirte Vena umbilicalis. Dieselbe wäre zu unterbinden.

§. 152. Von Wichtigkeit ist es, genau die Linea alba zu treffen und nicht die Scheide eines Rectus zu öffnen. Abscedirungen

sind nicht selten davon die spätere Folge. Durch genaue Messerführung in der pigmentirten Hautlinie gelingt es oft selbst da, wo das Interstitium zwischen den innern Rändern der Muskeln ein sehr schmales ist, dasselbe zu treffen. Hat man aber dennoch die Scheide geöffnet und gelingt es nicht durch seitliche Verschiebung der Muskelscheide zu erkennen, ob die Linea alba rechts oder links der Incision liegt, so kann eine Sondirung innerhalb der Scheide mit einer feinen Sonde noch Aufschluss geben. Ist man orientirt, so incidirt man nun entsprechend der Linea alba, ohne den Schnitt in die Muskelscheide weiter zu beachten.

Im weiteren Verfolg der Incision gelingt es nicht immer, die Fascia transversa gesondert an ihrem Faserverlauf zu erkennen. Wohl aber tritt nach Durchschneidung derselben fast immer die fetthaltige Lamina praeperitonealis deutlich zu Gesicht. Selten imponirt sie bei ungewöhnlichem Fettreichthum für das Netz. Eher tritt der umgekehrte Fall ein, dass man unvermerkt das Peritoneum schon durchschnitten hat und das vorliegende Netz zunächst für das subperitoneale Bindegewebe hält, bis die Mächtigkeit der Fettschicht, die Grösse einzelner Fettklumpen und der Gefässreichthum über den Irrthum aufklären.

Ist Ascites in erheblicherem Maasse vorhanden und auch vor dem Tumor angesammelt, so wölbt derselbe das Peritoneum, sobald es blosgelegt ist, meist beträchtlich vor. Dies kann den Irrthum veranlassen, dass man schon die Cyste selbst vor sich zu haben glaubt und den Troicart gebraucht, um sie zu entleeren. Dies würde kein Unglück sein. Wohl aber wäre es schlimm, wenn man, in der Meinung die total adhärente Cyste vor sich zu haben, nun das Peritoneum in grösserer Ausdehnung von den Bauchdecken loslöste. Wer erst einige Male die Vorwölbung des Peritoneums durch Ascites gesehen hat, wird nicht leicht getäuscht, weil das Peritoneum dünner, dunkler und gefässreicher zu sein pflegt, als die Cystenwand, vor Allem aber weil die ringsum adhärente Cystenwand sich nicht so erheblich in die Wunde vorbauscht. Am Sichersten schützt ausserdem die in den meisten Fällen deutlich und leicht zu erkennende, fetthaltige Lamina praeperitonealis, auf welche deshalb stets mit besonderer Aufmerksamkeit zu achten ist.

Hawkins (Lond. med. gaz. Oct. 23. 1846. p. 739) macht darauf aufmerksam, dass bei starker seitlicher Compression des Leibes durch den Assistenten das Peritoneum sich falten und aus diesem Grunde für die Cystenwand gehalten werden kann.

Ist die Sachlage richtig erkannt, so incidirt man das Peritoneum und lässt den Ascites ausfliessen. Peaslee will bei vorhandenem Ascites denselben nur zum Theil abfliessen, dann aber den Tumor vom Assistenten in die Wunde drängen lassen und sie so absperren. Der zurückbleibende Ascites soll ein gewisser Schutz für die Gedärme gegen Verunreinigungen sein. Die Idee ist gewiss richtig; doch lässt sich die Sache practisch schwer durchführen. Der Tumor schliesst, zumal in complicirten Fällen, die Wunde doch nicht vollkommen ab und der immerfort abfliessende Ascites stört den Ueberblick über das Operationsterrain und lässt etwaige Blutungen schlechter erkennen. Deshalb ist eine möglichst vollständige Entleerung des Hydrops peritonei vor jeder Inangriffnahme des Tumors unbedingt vorzuziehen.

Auch ist jetzt durch die Anwendung des antiseptischen Verfahrens eine Verunreinigung der Bauchhöhle von weit geringerer Bedeutung als früher.

Bei der Dilatation des Schnitts nach schon eröffnetem Peritoneum kann einem vorsichtigen Operateur ein Unfall nicht leicht passiren. Doch kommt es vor, dass Därme zwischen Tumor und Bauchdecken liegen, welche verletzt werden können. Peaslee sah in der That eine solche Verletzung ausführen und Christopher Heath berichtet den traurigen Fall, dass bei der Dilatation mittelst Scheere eine leere, vor dem Tumor gelagerte Darmschlinge zu $^3/_4$ ihrer Peripherie durchschnitten wurde. Die Kranke genas, behielt aber eine Darmfistel zurück.

Cap. XXIX.

Behandlung der Adhäsionen.

§. 153. Für die Adhäsionen gilt bisher im Allgemeinen als Grundsatz, die parietalen vor Entleerung des Tumors dem Gefühl nach, die übrigen möglichst mit Hülfe des Gesichts zu lösen. Für die parietalen scheint es allerdings wesentlich leichter zu sein bei noch vollem Tumor sie zu trennen, indem man mit der flachgelegten Hand, die Vola gegen die Geschwulst gekehrt, zwischen Bauchdecken und Tumor eindringt und durch streichende Bewegungen die Lösung mit den Fingerspitzen und dem Ulnarrand bewerkstelligt. Auch ich habe früher stets soweit wie möglich vor Entleerung der Geschwulst die Trennung von den Bauchdecken bewerkstelligt. Es hat dies Vorgehen aber auch seine Schattenseiten. Bei grösserem Gefässreichthum der Adhäsionen entstehen Blutungen, deren Ursprung man bei noch prall gefülltem Tumor ebensowenig erkennen kann, wie man ihrer unter diesen Umständen Herr werden könnte. Es ist mir begegnet, dass ganz enorm dilatirte Venen, wie sie bisweilen in diesen Adhäsionen gefunden werden, blindlings zerrissen wurden, die Blutung aber vor theilweiser Entleerung gar nicht zu stillen war. Setzt man die Trennung bei ausgedehnter Verwachsung so weit wie möglich fort, so kommt man ausserdem oft an einen freien Punkt der Oberfläche und verbindet nun die blutende Fläche mit der Peritonealhöhle, setzt also eine Verunreinigung der letzteren ohne Noth.

Endlich passirt es beim Trennen der Adhäsionen nicht selten, dass an einer oder mehreren Stellen die äussere Wand des Tumors einreisst, was eine weitere, ganz unvermeidliche Verunreinigung der Bauchhöhle mit Cysteninhalt zur Folge hat. Ist die Geschwulst schon theilweise entleert, so ist zwar dies Ereigniss auch nicht sicher zu verhüten, tritt aber doch meist in beschränkterer Weise ein, weil die rupturirenden Hohlräume entweder schon nach innen aufgebrochen sind, oder sich aufbrechen lassen oder doch der Inhalt sich jetzt zum Theil auch durch die Schnittwunde nach aussen entleert.

Es ist aus diesen Gründen, besonders der Blutung wegen, rathsam bei verbreiteter Adhäsion an der Bauchwand zunächst nur in beschränkter Weise, etwa so weit wie 4 eingeführte Finger reichen, die Lösung zu bewerkstelligen, alsdann zur wenigstens theilweisen Ent-

leerung des Tumors zu schreiten und dann bald die Lösung der parietalen Adhäsionen, bald die weitere Entleerung der Cysten fortzusetzen, je nachdem beim weiteren Vorziehen der Geschwulst mehr das eine oder das andere ein Hinderniss für die Entwickelung des Tumors zu bilden scheint. Jede stärkere Blutung, welche bei der Trennung der Adhäsionen auftritt, kann alsdann durch Umkrempelung oder Lüftung der Bauchdecken auf ihren Ursprung untersucht und nach Bedürfniss behandelt werden.

Es beruht übrigens grossen Theils auf vorgefasster Meinung, wenn man wähnt, dass die Trennung der Adhäsionen nach theilweiser Entleerung des Tumors schlecht vor sich gehe. Unter gehöriger Anspannung des Sacks durch kräftigen Zug geht die Trennung mit der Hand hier eben so leicht und nur wenig langsamer. Man benutzt alsdann wesentlich die Fingerspitzen zum Trennen.

Die Kraft, welche man vor oder nach Entleerung des Tumors zur Trennung nöthig hat, ist eine ungemein verschiedene und ebenso verschieden ist die dabei entstehende Blutung. Es giebt Fälle, wo es nur mit erheblicher Kraftanstrengung gelingt der Trennung Herr zu werden. Die Adhäsionen sind meist flächenhafte, ununterbrochene; in anderen Fällen sind es Dutzende und Hunderte von Strängen, oft von sehniger, ungemein fester Beschaffenheit, welche zu trennen sind. Statt der Hände hat man Elfenbeinmesser zur unblutigen Trennung empfohlen, welche jedoch keine Vortheile gewähren. Einzelne Partieen lassen sich bisweilen nicht stumpf trennen und müssen dann mit dem Messer behandelt werden. Es kann dabei gerathen sein, kleine Stücke der Cystenwand an den Bauchdecken zu belassen.

Péan (s. Urdy, Examen etc. p. 14) wendet bei festen Adhärenzen folgendes Verfahren an: Er durchsticht bei fester, beschränkter Adhäsion die Cystenwand 3—4 Ctm. entfernt von der Adhärenz mit einer geraden, starken Metallnadel, welche unter der Adhäsion durch und zur Cystenwand wieder herausgeführt wird. Sodann umschnürt er die Cystenwand unterhalb der Nadel mittelst eines starken Fadens und trennt nun zwischen Nadel und Adhäsion mit dem Messer durch. Die Ligatur wird durch die Nadel am Abrutschen gehindert und sorgt dafür, dass kein Cysteninhalt ausfliesst.

Die ganz leichten und frischen Verklebungen pflegen so wenig zu bluten, wie diejenigen des entgegengesetzten Verhaltens von sehniger Beschaffenheit. Bei grossen Tumoren, die bis in den Scrobiculus cordis hinaufreichen, gehört das gänzliche Fehlen von parietalen Adhärenzen zu den Seltenheiten. Nur wo ein rasches Wachsthum stattgefunden hatte, kann man allenfalls darauf hoffen; bei schon längerem Bestande des Tumors nicht. In den schlimmsten Fällen zählt die adhärente Oberfläche des Tumors nach Quadratfuss.

Da die parietalen Adhäsionen sich mit Vorliebe am prominentesten Theil des Tumors bilden, so ist es nichts Seltenes, dass sogleich rings um den Schnitt der Tumor fest adhärent ist. Ist das Peritoneum dabei sicher erkannt und ebenso die Oberfläche des Tumors, so hat man ganz in der geschilderten Weise zu verfahren. Besteht aber der geringste Zweifel über die verschiedenen Lagen, welche sich auf der Schnittfläche präsentiren, so incidire man bis in die Cyste hinein und umgehe so die Möglichkeit, statt der Cystenwand das Peritoneum ab-

zutrennen. Wenn vielfach vorgeschlagen wird, in solchem Falle die Incision bis zum Aufhören der Adhärenzen zu verlängern (Sp. Wells, Hegar und Kaltenbach), so kann ich diesem Rath doch nur für solche Fälle beistimmen, wo das obere Ende des Tumors in der Nähe ist, oder wo eine dicht über der Schnittwunde nachweisbare Quantität Ascites mit Sicherheit erwarten lässt, dass man bald auf freie Oberfläche trifft.

Die Schwierigkeit, die Cystenoberfläche zu erkennen, kann bei entzündlichen Verdickungen des Peritoneum eine sehr grosse sein; ja der Erfahrenste muss für manche Fälle die Unmöglichkeit zugeben. Ein sicherer Leiter wird auch hier, wenn sie sichtbar ist, die subperitoneale Fettschicht.

Hat man bis in die Cyste durchgeschnitten, so ist auf dem völligen Durchschnitt die Unterscheidung der Schichten schon leichter möglich. Ist aber der Tumor erst etwas collabirt, so macht sich in der Schnittwunde der Beginn der Trennung nicht selten von selbst, indem die Cyste durch ihr eigenes Gewicht sich zu lösen beginnt.

Trotz aller Vorsicht wird es jedem, der viel und in schwierigen Fällen operirt hat, zumal im Anfange seiner Laufbahn, schon passirt sein, dass er das Peritoneum theilweise lostrennte und erst hinterher seinen Irrthum gewahr wurde. Die grosse Leichtigkeit, mit welcher sich selbst ein verdicktes Peritoneum und noch mehr das normale, trotz seiner vollkommenen Adhärenz, von den Bauchdecken lostrennen lässt, ist besonders geeignet Verdacht zu erwecken. Eine genaue Betrachtung der Bauchwandinnenfläche an den Stellen der Loslösung beseitigt meist jeden Zweifel. Ist die Abtrennung eine sehr beschränkte gewesen, so wird dadurch das Operationsresultat nicht getrübt. Aber selbst ausgedehnte Ablösungen brauchen weder den unglücklichen Ausgang noch auch eine extraperitoneale Exsudation zur Folge zu haben.

Hat eine irgend erheblichere Ablösung stattgefunden, so muss man vor Schluss der Bauchwunde dasselbe an die Bauchdecken durch eine Art von Matrazennath (Hegar) annähen. Am Besten eignet sich hiezu als Material wohl Catgut. Man durchsticht in gewissen Intervallen von innen nach aussen an den Stellen der Ablösung die ganze Dicke der Bauchwand mit den beiden Nadeln eines doppelt bewaffneten Fadens und knüpft die Enden aussen auf den Bauchdecken, etwa auf untergelegten Kork- oder Catheterstückchen. Schneller käme man bei ausgedehnter Ablösung wohl zum Ziel, wenn man von aussen nach innen durchstechend, den Faden nun in einer Art Schlangenlinie wiederholt durch das Peritoneum in die Muskulatur der Bauchwand und wieder nach der Bauchhöhle durchführte; endlich aber zu den Bauchdecken hinauskäme und beide Fadenenden über verschiedenen Zapfen befestigte.

Auch ein fester Verband wird das Seinige thun, das losgelöste Peritoneum an die Bauchwand wieder anzudrücken. Beschränkt sich die Loslösung auf die Nähe des Bauchschnitts, so genügt es bei der Bauchnath das Peritoneum ausgiebig mitzufassen.

§. 154. Omentale Adhäsionen sind nächst den parietalen die häufigsten und kommen, wie diese, schon vor der völligen Entleerung des Tumors zum Vorschein. Trifft man schon beim Bauch-

schnitt auf Omentum, so suche man im untersten Bereich auf den Tumor selbst zu kommen. Ist auch hier das Netz noch vorliegend, so ist es nicht zweckmässig, den Schnitt noch mehr nach unten zu dilatiren, als man es überhaupt immer thun darf, da das Netz bis zum Beckeneingang hin vor dem Tumor gelagert sein kann. Man löse vielmehr vorsichtig das Netz, wenn es adhärent an den Bauchdecken ist, von diesen ab, um seitlich auf die freie Oberfläche des Tumors zu kommen und dilatire zu diesem Zweck, wenn nöthig, auch den Schnitt nach oben. Das Netz selbst zu durchschneiden, um so auf den Tumor zu kommen, ist wegen der damit verbundenen Blutung nie räthlich und lässt sich auch wohl immer vermeiden.

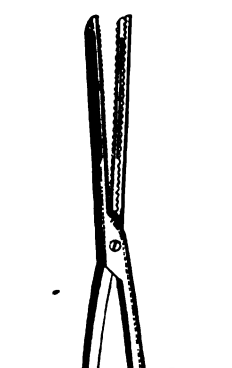
In der Regel findet man das Netz erst oberhalb des Nabels, so dass es wohl von der explorirenden Hand bei der ersten Untersuchung nach vollendetem Bauchschnitt gefühlt werden kann, aber erst nach theilweiser Entleerung des Tumors zu Gesicht tritt. Sowie man bei Lösung parietaler Adhäsionen auf die weiche Masse des Omentum trifft, lasse man diese unberührt, bis sie hervorgezogon werden kann. Zeigt sich die Adhärenz alsdann von geringem Umfange, so trennt man langsam mit unter das Netz geschobenem Nagelgliede, jede erheblichere Blutung sofort beachtend und stillend. Stellt es sich von vornherein heraus, dass die adhärente Partie mehr als die halbe Grösse eines Handtellers hat und ist dabei wohl noch das Netz von Gefässen grossen Kalibers durchzogen, so thut man besser, es in toto zu ligiren und zwar doppelt, nach dem Tumor zu mit dicker Seide, nach oben hin mit Catgut. Ich liebe es auch hier den Koeberlé'schen Drathconstricteur für das obere Ende zu gebrauchen. Es beschleunigt die provisorische Abtragung und sichert besser gegen Blutung, wenn nachher die Catgutligatur an die vom Drath eingenommene Stelle gelegt wird. Der Constricteur darf jedoch nur schwach angezogen werden, wenn er nicht in das Gewebe einschneiden soll. Das adhärente Netzstück bleibt am Tumor. Am Nothwendigsten ist diese Art der Behandlung dann, wenn das Netz vollständig in den Tumor hineingewachsen ist, oder, richtiger ausgedrückt, Abtheilungen des Tumors dasselbe umwachsen und förmlich eingeschlossen haben. Man kann, wie ich aus eigener, mehrfacher Erfahrung weiss, sehr grosse Stücke des Netzes ohne Schaden abtragen. Ja Péan*) musste bei einem doppelseitigen Dermoid des Ovariums das ganze Netz abtragen und die Kranke genas. In seltenen Fällen findet man das Netz an der hinteren Seite des Tumors adhärent.

Bisweilen empfiehlt es sich, wo z. B. eine erhebliche Blutung aus dem Netz schnell gestillt werden soll, zunächst eine grosse Klemme unter den centralen Theil des Netzes zu schieben. Wer es liebt die Brennklammer anzuwenden, kann dieselbe auch bei Netzadhäsionen mit Vortheil benutzen, wenn die Adhäsion günstig gelegen ist. Das Mittel ist hier um so rationeller, als die Blutungen aus dem Netz nach der Trennung in der Hauptsache capilläre zu sein pflegen und dann durch Unterbindungen nicht zu stillen sind. Oft genug aber ist es unmöglich die dicke Brennklammer vor der Lösung unter das Netz zu

*) Péan in Union méd. 1868 Nr. 125. 126. 145 und Bull. de l'académie Bd. XXIII.

bringen. Hegar und Kaltenbach empfehlen die provisorische Seidenligatur en masse und spätere Lüftung der Ligatur mit Unterbindung oder Torsion der einzelnen Gefässe. Ein ziemlich complicirtes Verfahren wendet Péan bisweilen an: Er durchsticht das Netz in Abständen von etwa 1 Cm. mit Nadeln, welche Schlingen feiner Seide tragen. Indem die Schlingen durchschnitten werden, gewinnt man die doppelte Zahl einfacher Fäden, von denen je 2 und 2 zur Zusammenschnürung einer zwischenliegenden Partie des Netzes benutzt werden — ein gewiss sehr zeitraubendes Manöver.

Fig. 21.



Klemme zur temporären Stielcompression nach Wells.

Hat man bei nicht zu umfangreichen Adhäsionen die Trennung ohne vorherige Sicherung gegen Blutung vorgenommen, so unterbindet man die grösseren Gefässe sofort und lässt die capilläre Blutung, sofern sie mässig ist, sich von selbst stillen, indem man das Netz auf die Bauchdecken placirt mit untergelegtem, gehörig desinficirtem Guttaperchapapier. Ein solches Netz und überhaupt jedes Netz, mit welchem längere Zeit hantirt worden ist, muss vor der schliesslichen Reposition einer gehörigen Abspülung mit desinficirender Lösung unterworfen werden. Vielfach hat man auch das Netz in den oberen Wundwinkel eingenäht oder wie den Stiel des Tumors mit einer Klammer behandelt, wenn die Blutung zumal sich nicht stillen wollte. Von einigen Seiten (Gusserow*) ist empfohlen worden, das Netz, wenn es in grösserem Umfange hatte getrennt oder abgetragen werden müssen, gänzlich auf den Bauchdecken zu lassen und den oberen Wundwinkel für dasselbe offen zu halten, bis es von selbst hineinschlüpft. Pirogoff hat diese Behandlung des Netzes beim Bruchschnitt bekanntlich zur Maxime gemacht und damit günstige Resultate erzielt. Manche Chirurgen, besonders Rose, sind ihm gefolgt. Gusserow sah in seinem Falle das Netz sich allmählig zurückziehen, bis es am 19ten Tage in der Bauchhöhle verschwunden war. Die Kranke genas. Weniger glücklich war Stelzner**) bei demselben Verfahren. Seine Kranke starb. Ich möchte das Verfahren für die Ovariotomie nicht billigen. Das auf den Bauchdecken gelassene Netz schwillt allemal in kurzer Zeit, oft schon während der Operation selbst, erheblich an, in Folge einer venösen Stauung und serösen Transsudation in sein Gewebe. Diese Anschwellung kann die spontane Reposition unzweifelhaft erschweren und eine Art von Einklemmung zu Wege bringen, wenn auch der Raum im oberen Wundwinkel anfangs ein vollkommen reichlicher war. Ich musste in einem Falle, in welchem das Netz in dieser Weise behandelt worden war, allerlei Reizerscheinungen auf die so entstandene Einklemmung beziehen.

*) Gusserow, Berl. klin. Wochenschr. 1868 Nr. 12.
**) Stelzner, Sitzgsber. d. Ges. für Natur- und Heilkunde zu Dresden 28. Oct. 1871.

Als ich deshalb 6—8 Stunden nach der Operation unter Lösung einer Knopfnath die Reposition vornahm, gelang dies nur mit Mühe und unter erheblicher, z. Theil in die Bauchhöhle fliessender Blutung des kolossal hyperämischen Netzes. Die Kranke genas trotz dessen.

Eine grössere Gefahr bei dieser Behandlungsweise besteht zweifelsohne darin, dass nachträglich vermittelst des aussen liegenden Netzes eine septische Infection zu Stande kommen kann, wenn man die offene Wundbehandlung wählt.

Einen festen Verband oder gar einen regulären Listerverband kann man wegen Gefahr, das Netz in gefährlicher Weise zu quetschen, in solchem Falle nicht anwenden; und dies ist in Zukunft schon alleine für mich ein genügender Grund das Netz niemals draussen zu lassen.

§. 155. Darmadhäsionen stellen eine stets höchst unangenehme Complication dar. Sie sind glücklicherweise selten und finden sich fast niemals vor dem Tumor, sondern werden erst bei Hervorziehung der Geschwulst an ihrer hinteren oder Seitenwand bemerkt. Sie verlangen die alleraufmerksamste Behandlung, da die Darmschlingen nur mit Vorsicht angefasst, niemals dem Druck der Nägel und nur geringem Zuge ausgesetzt werden dürfen. Wo sich deshalb die Trennung nicht leicht, unter geringem Zuge vollzieht, da trenne man lieber mit schneidenden Instrumenten und zwar innerhalb der Wandung des Tumors. Sp. Wells hat zwar in 500 Operationen es niemals nöthig gehabt, Theile der Cystenwand am Darm zurückzulassen; doch machen die meisten Operateure von diesem Auskunftsmittel gerade bei Darmadhäsionen Gebrauch und zwar ohne Schaden und mit grösserer Sicherheit für die Operirte. Atlee (amer. Journ. of. med. Sc. 1871. p. 399) war in einem Falle gezwungen, ein 7—8" langes Stück der Cystenwand am Colon transversum zurückzulassen. In einem anderen Falle (Diagnosis etc. p. 419. Fall 136) fand er sogar mehrere Fuss Darmschlingen so innig mit der Cystenwand verwachsen, dass er die letztere in der ganzen Ausdehnung der Verwachsung zurückliess, sie aber nachher ihrer epithelialen Innenfläche beraubte.

Wie gefährlich ausgedehnte Darmadhäsionen sind, erhellt sehr deutlich aus den schon zahlreichen Fällen, wo Darmfisteln nach Ovariotomie entstanden, worüber Näheres in späteren §§. mitgetheilt werden wird. Sind diese Fälle auch nicht immer auf Darmverletzungen zurückzuführen, so doch gewiss ein grosser Theil.

Es kann grosse Schwierigkeiten haben, in ausgedehnten Verwachsungen die Lage oder überhaupt die Anwesenheit oder Abwesenheit einer Darmschlinge zu erkennen. Besonders macht diese Schwierigkeit sich geltend, wo, wie nicht ganz selten, am Stiel eine Darmschlinge adhärent ist. Ist der Stiel von ungewöhnlicher Breite, so sieht der Theil des Lig. latum, welcher den Stiel componiren hilft, nicht selten einem Darmstück ungemein ähnlich. Diese Aehnlichkeit wird noch grösser, wenn der Stiel durch eine Ligatur oder durch den Drathschnürer zusammengedrückt ist, wodurch beiderseits der Ligatur nicht selten die Theile sich wie cystisch aufblähen. Wer das nicht schon gesehen hat, kann in solchem Falle wohl glauben, ein Stück Darm mit in die Ligatur gefasst zu haben. Den schnellsten und sichersten Aufschluss in allen solchen Fällen gewährt die Betrachtung

der fraglichen Partieen bei durchfallendem Licht. Dieselbe ist aber freilich nicht jedes Mal zu ermöglichen und es bleibt dann nur übrig, die darmähnlichen Partieen weiter zu verfolgen und ihren Connex mit dem Darm oder ihre Isolirtheit zu constatiren. Sp. Wells fand in seinem 61sten Fall das Coecum am Stiel adhärent und half sich so, dass er die Klammer mehr auf den Tumor legte, als auf den Stiel.

Wenn Péan nach Lostrennung eines Theils der Cystenwand, welcher an der Darmschlinge sitzen bleibt, empfiehlt, die Darmschlinge mittelst des daran sitzenden Cystenstücks an die Bauchwand zu fixiren, wozu er die Suturen der Bauchnath benutzt, so wird ihm hierin wohl kaum Jemand folgen. Péan hofft dadurch bei etwaiger Abscessbildung, welche von der Stelle der Adhäsion ausgeht, dem Eiter leichter einen Ausgang nach den Bauchdecken zu schaffen. Die Gefahr einer Darmocclusion bei diesem Verfahren liegt auf der Hand und in der That traten in dem von Urdy*) (p. 17) mitgetheilten Falle Erscheinungen ein, welche eine Torsion des Darms vermuthen liessen. Noch nach 6 Monaten hatte Pat. öfter an intensiven Darmschmerzen zu leiden.

Wo eine Trennung bei fester Darmadhäsion innerhalb der Cystenwand vorgenommen wird, ist übrigens auf die Möglichkeit einer dort schon bestehenden Darmcystenfistel zu achten. Würde dieselbe übersehen, so wäre eine tödtliche Peritonitis die unvermeidliche Folge. Bei der Häufigkeit solcher Communicationen auf dem Darm liegt eine solche Eventualität sehr wohl im Bereiche der Möglichkeit. Doch ist mir kein Fall in der Casuistik bekannt, wo eine solche Fistel beobachtet oder übersehen und später bei der Section entdeckt worden wäre.

Ein gleiches Missgeschick könnte sich ereignen, wenn der Operateur in einer Adhäsion den eingelagerten Processus vermiformis übersähe und durchschnitte. H. Schwartz**) erlebte eine derartige Adhärenz des Proc. vermiformis, erkannte ihn aber und konnte die Trennung bewerkstelligen.

Ein Fall, der die Schwierigkeiten ausgedehnter Darmadhäsionen in vollstem Maasse darbot, war folgender von mir schon in Berlin. klin. Wochenschr. 1876 Nr. 11 (Fall 22) kurz mitgetheilte: Frau Graul, 26 J., ist vor 20 Wochen vom zweiten Kinde leicht entbunden. Sie hat ihr Kind 6 Wochen selbst genährt und will 5—6 Wochen nach der Entbindung noch ganz gesund gewesen sein. Dann wurde der Leib stärker und über der Symph. o. p. schmerzhaft.

Bei der Untersuchung zeigt sich ein median gelegener Tumor, welcher ziemlich genau von kugeliger Form mit mehreren flachen Erhabenheiten, durchweg prall elastisch ist und bis 2 Finger breit über den Nabel hinausreicht. Seine Grenzen sind nach oben und beiden Seiten leicht zu palpiren; er ist empfindlich bei Druck und fast gar nicht beweglich, was bei seiner nur mässigen Grösse mit Sicherheit auf parietale, ausgedehnte Adhäsionen schliessen liess. Grösste Peripherie des Leibes 89 cm.

Bei der Vaginaluntersuchung zeigt sich der Uterus etwas nach rechts verschoben und mässig antevertirt, wenig beweglich. Vom Tumor ist im Becken Nichts fühlbar.

Die recht anämische, körperlich etwas reducirte Kranke hatte einen Puls von 100 Schlägen und zeigte in den Tagen vor der Operation constant bei

*) Urdy. Examen etc. p. 15.
**) Menche. Diss. inaug. Göttingen. 1873.

morgendlicher Fieberlosigkeit eine Abendtemperatur von 38,3—38,7°. Da sich für das Fieber keine Ursache sonst finden liess, wurde eine Cysteneiterung, zumal mit Rücksicht auf das vorangegangene Wochenbett, für wahrscheinlich gehalten, auch an die Möglichkeit eines Dermoidkystoms gedacht, da diese Kystome besonders häufig in Folge einer Entbindung vereitern. Beide Annahmen bestätigten sich.

Bei der am 13. X. 75 vollzogenen Operation zeigte sich um den Schnitt allgemeine, parietale Adhäsion. Dieselbe wurde nur im nächsten Bereiche der Wunde gelöst und dann der Tumor punctirt. Durch den grossen Sp. Wells-schen Troicart kam kein Tropfen Flüssigkeit zu Tage. Als man ihn herauszog war sein Lumen durch eine Fettmasse und Haare verstopft. Der Tumor, welcher sich als unilokulärer erwies, entleerte nun eine schmutzige, pestilenzialisch stinkende Flüssigkeit mit Haarmassen und Fettklumpen. In einem Augenblick war das Zimmer mit Gestank erfüllt.

Nachdem nun noch die parietalen Adhäsionen gelöst waren, kam man nach oben auf eine breit ansitzende Darmschlinge. Mühsame Lösung. Aber sowie man ein Stück Darm gelöst hatte, zeigte sich dahinter wiederum adhärenter Darm und immer wieder erschienen neue Schlingen. In 1½stündiger, mühsamer Arbeit waren nach und nach etwa 2 Meter in Zusammenhang stehende Darmschlingen gelöst worden. Schliesslich hatten wir, um nur die Operation zu beenden, die Lösung nicht mehr mit genügender Vorsicht vorgenommen.

Endlich sass die Cyste in der linken Fossa iliaca und in der linken Hälfte des kleinen Beckens noch breit und ungemein fest an. Diese Adhärenzen gaben einem starken Zuge schliesslich nach, ohne dass man im Stande gewesen wäre, die Lösung mit dem Auge zu controliren. Endlich war nach vorne auch die Harnblase in Handtellergrösse mit dem Tumor verwachsen und wurde nur schwer getrennt.

Der Stiel zeigte sich glücklicher Weise frei. Er hatte gar nicht das gewöhnliche Ansehen eines Stiels, war ungemein dünn, 2 mal um seine Axe gedreht, nicht sugillirt. Er wurde mit einem dicken doppelten Catgutfaden ligirt und versenkt.

Der Darm zeigte nun an einer Stelle eine runde Oeffnung von der Grösse der Kuppe eines kleinen Fingers mit nach aussen umgeworfenem Rande, so dass die Schleimhaut nach aussen trat. Das Ganze sah in seiner runden Form und nach seiner Färbung einer frischen Wunde nicht ähnlich und es ist sehr wahrscheinlich, dass der Darm hier ein Ulcus gehabt hatte. Eine Perforation in die Cyste konnte nicht bestanden haben, da sonst der Cysteninhalt bei der vorhandenen, prallen Spannung zum grossen Theil sich hätte in den Darm entleeren müssen. Die Wunde wurde durch einfache Einstülpung der Ränder mit Catgutnäthen geschlossen. Alsdann wurde durch die Vagina drainirt und die Bauchwunde bis auf den oberen Winkel geschlossen.

Es folgte der Operation kein Collaps. Die Temp. erreichte bis zum Tode nie mehr als 39,7°. Der Puls stieg aber im Laufe des ersten Tages von 72 auf 100; am zweiten Tage auf 140; dann auf 160. Die Kranke starb am dritten Tage. Es fand sich nur unerhebliche Peritonitis. Der Tod war an Septicämie erfolgt.

Epikritisch bemerke ich hiezu, dass die Verjauchung des Tumors zweifelsohne die Folge der ausgedehnten, innigen Verwachsung mit dem Darm war. Ob diese vor oder nach der Entbindung eingetreten war, muss zweifelhaft erscheinen. Fast wird man zu der ersteren Annahme gedrängt, da sonst in kurzer Zeit ohne auffallende, peritonitische Erscheinungen die ausgedehnten Verwachsungen hätten zu Stande kommen müssen.

Therapeutisch wurde ein Fehler gemacht damit, dass man nach Entleerung des furchtbar stinkenden Inhalts, bei einkammerigem Tumor und noch allgemeiner Adhärenz des Tumors an den Bauchdecken rund um den Schnitt nicht die Exstirpation aufgab, wenn man auch das Verhalten des Darms nicht

ahnen konnte. Auch jetzt würde man bei streng antiseptischer Behandlung in einem gleichen Fall von verjauchtem, adhärentem Dermoidkystom oder sonst einkammerigem Tumor wohl am Besten thun, den angeschnittenen Sack an die Bauchdecken anzunähen und mit antiseptischen Injectionen zu behandeln. Selbst bei Operation unter Spray würde mit oder ohne Drainage eine unter gleichen Verhältnissen Operirte wohl kaum der Septicämie in ihrer schlimmsten Form entgehen.

§. 156. Von Adhäsionen an anderen Eingeweiden sind beachtenswerth diejenigen an Leber, Milz, Uterus und Blase, von denen die letzteren die häufigsten sind. Die Milzadhäsionen verlangen wegen der bei Anreissung der Milz erheblichen Blutung, die Leberadhäsionen besonders dann grosse Vorsicht, wenn die Gallenblase in der Nähe ist. In beiden Fällen ist zunächst die Trennung mit dem Finger zu versuchen und, wo sie nicht leicht gelingt, das Messer oder die Scheere zu Hülfe zu nehmen, um eventuell im Tumor selbst zu trennen.

Adhäsionen am Uterus sind, wo sie vorkommen, gewöhnlich sehr ausgedehnt, am häufigsten an der hinteren Wand. Meistens kommen sie vor bei Tumoren, welche mit einem grösseren Abschnitt bis zum Boden der excavatio recto-uterina herabreichen und dann auch hier total adhärent sind. Alsdann ist die Beckenadhäsion die wichtigere und die Lösung in der Regel unmöglich. Man lässt in solchen Fällen selbst grosse Theile der Cyste zurück oder heilt bei einkammerigen Tumoren den ganzen Sack in der Bauchwunde ein, d. h. man lässt die Ovariotomie unvollendet. Die blossen Uterusadhäsionen sind eher überwindlich, wenn sie auch wegen der Kürze und gleichzeitigen Ausdehnung in die Breite in der Regel nicht zu ligiren sind. Die Adhäsionen mit den Seitenwandungen des Uterus innerhalb der Ligg. lata finden ihre Besprechung im Capitel über die Anomalien des Stiels (§. 180—182). Adhäsionen des Tumors an der Vorderfläche setzen sich meistens auf die Harnblase fort und werden bei grosser Ausdehnung besser unberührt gelassen, unter Zurücklassung eines Theils der Cystenwand.

Die Verwachsungen der Harnblase sind dadurch gefährlich, dass die Harnblase leicht verkannt werden und wohl gar für einen Theil des Tumors gehalten werden kann. Dies geschieht dann besonders leicht, wenn dieselbe mit dem Tumor breit adhärent und hoch hinauf gezogen ist. In einem solchen Falle eröffnete Bergmann (Petersb. med. Ztschr. 1870. XVI. p. 205) die Harnblase, obgleich sie vorher entleert war und der Bauchschnitt 9 Cm. über der Symph. o. p. endigte. Auch Stilling (Deutsche Klinik 1869 Nr. 8) stach die Harnblase an, sie für eine Cyste des Tumors haltend. Thiersch (Grenser's Tabelle) hatte desgleichen das Unglück, die Harnblase zu verletzen. Ich sah bei einer von Volkmann ausgeführten und bei drei eigenen Operationen die Harnblase breit adhärent, schwer erkennbar und 1 oder 2 mal eine Verletzung nur mit Noth vermieden. In dem einen Falle imponirte die Blase um so mehr für einen Theil des Tumors, als auf ihr, wie auf der Aussenfläche der Geschwulst, sich papilläre Excrescenzen befanden.

Noch ist ein Fall von Neale (med. times and gaz. Nov. 28. 1868) beachtenswerth. Derselbe konnte die Operation wegen Adhärenzen nicht vollenden und schloss die Wunde. Bald aber trat Urin durch dieselbe aus. Doch schloss sich die Fistel so weit, dass nur noch bei

starker Füllung der Harnblase Urin austrat. Ein Vierteljahr nach dem Operationsversuch starb die Patientin.

§. 157. Adhäsionen mit dem Boden des kleinen Beckens und breite Adhäsionen mit der Fossa iliaca sind die schlimmsten, welche überhaupt vorkommen können.

Die Schwierigkeiten liegen in der tiefen Lage des Operationsterrains, in der Unmöglichkeit, die Augen zu Hülfe zu nehmen, der Breite der Verwachsungsflächen, der Schwierigkeit der Blutstillung, der möglichen Verletzung grosser Gefässe und auch der Uretheren.

Man hat in der Regel nur zwischen zwei Verfahren die Wahl, der Lösung mit der Hand, lediglich dem Gefühl nach, oder der Abtragung der Tumorwandungen oberhalb der verwachsenen Stellen, wenn man nicht gar die Operation unter Einnähen der Cystenwand in die Bauchwunde unvollendet lassen will.

Wie weit man mit der Kraft bei Lösung mit der Hand gehen darf, und in welcher Ausdehnung man hierin fortfahren soll, muss dem Operateur seine Erfahrung und sein Urtheil unter Berücksichtigung aller Verhältnisse sagen. Es lässt sich im Allgemeinen nur behaupten, dass manche Kranke Erstaunliches in dieser Beziehung ertragen können.

Die Abtragung des Tumors oberhalb der adhärenten Stellen geschieht unter Abschnürung der Tumorwandungen in Partieen durch Ligaturen. Dieses Vorgehen setzt freilich voraus, dass die adhärenten Partieen des Tumors aus einer oder wenigen Hohlräumen bestehen. Und selbst dann ist bei sehr grosser Ausdehnung die Ligirung der gesammten Wandung öfters unmöglich. Alsdann ligirt man nur die mehr seitlich gelegenen Partieen und kann es riskiren, den mit dem Cavum Douglasii verwachsenen Theil selbst ohne Ligatur abzutragen, ohne wenigstens nothwendig eine erheblichere Blutung folgen sehen zu müssen.

Wo aber die untersten, verwachsenen Partieen des Tumors aus kleinen zahlreichen Hohlräumen bestehen, da ist an eine Behandlung mit Massenligaturen gar nicht zu denken, weil alsdann nicht blos Theile einer Wandung, sondern ganze Cystenconglomerate in die Ligaturen gefasst werden müssten. An diesen können aber die Ligaturen nicht halten. Auch für das Einnähen in die Bauchwunde ist es in solchen Fällen meist zu spät, da man schon die oberhalb liegenden Theile des multilokulären Tumors zu sehr zerstört hat, um die Verbindung der Tumorwandung mit den Bauchdecken herstellen zu können. Die Beendigung der Operation unter Zurücklassung solcher Theile des Tumors mit noch zahlreichen Cysten und Cystenresten, bei meist unvollkommener Blutstillung, giebt natürlich keine günstigen Chancen, darf aber immerhin nicht als absolut tödtlich angesehen werden.

Wo nach Zurücklassung von Theilen grösserer Hohlräume, welche mit dem Boden des Douglas adhärent sind, das Einnähen des Sacks in die Bauchwunde noch gelingt, eignet sich der Fall meistens für die Vaginaldrainage, da dieselbe in solchen Fällen die Bauchhöhle nicht berührt und einen gründlicheren Abfluss der Secrete, sowie bessere Ausspülung des Hohlraums gestattet, als die blosse Drainage nach oben.

§. 158. Eine ungemein seltene, aber in Bezug auf die dadurch gebotene Schwierigkeit fast fatalste Art von Adhäsion ist diejenige

mit dem Mesenterium. Ich kenne keinen einzigen Fall der Art von Verwachsung in ausgedehnterer Weise aus der Literatur.

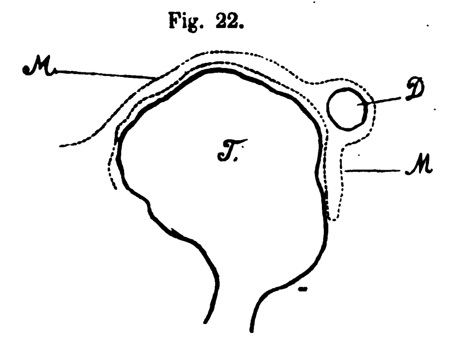
Mir selbst kam folgender Fall vor, den ich bisher, nach dem Gesagten, für ein Unicum halte:

Frau Simeon, 54 Jahre, grosse, starke Frau, Nullipara, hat seit 5 Jahren nicht mehr menstruirt, aber in den letzten 5 Wochen wiederholt Blutabgänge per vaginam gehabt. Von dem Vorhandensein eines Unterleibstumors weiss sie erst seit 2 Monaten; doch ist der Leib immer stark gewesen.

Die Geschwulst reicht bis 8 Cm. über den Nabel hinauf, bei ungewöhnlicher Ausdehnung in die Breite. An ihrer Oberfläche sind Prominenzen nicht wahrnehmbar; die Resistenz ist deutlich elastisch, an einer Stelle fester. Nirgends Fluctuation. In der rechten Weiche ist ausgedehnter Darmton vorhanden, der nach vorne bis zur Mitte des Darmbeinkamms reicht. Davor ist der Ton überall leer; ebenso in der linken Weiche kein Darmton zu finden. Lageveränderung bringt in den Verhältnissen der Percussion keinen Wechsel hervor. Beweglichkeit des Tumors sehr gering. Die Untersuchung per vaginam liess den Tumor von unten her nicht fühlen, wohl aber ein klein faustgrosses Fibrom am Cervix uteri.

Operation d. 19. Febr. 76 (Fall 27). Ausfluss einer geringen Menge ascitischer Flüssigkeit nach Durchschneidung des Peritoneums. Zu unserer grössten Verwunderung präsentirt sich der blosgelegte Tumor in der ganzen Länge des Schnitts von braunrother Farbe, ähnlich einem schwangeren Uterus. Bei der Untersuchung mit der Hand auf parietale Adhärenzen zeigen sich keine. Wohl aber fühlt man, dass nach links unten der Schnittwunde, das in derselben sich präsentirende Gebilde mit einem freien Rande, welcher nach aussen und unten gekehrt ist, aufhört und demnach eine dicke dem Tumor aufgelagerte Membran darstellt. Der freie Rand selbst war in der Breite von 2—3 Cm. dem Tumor nur aufliegend; von da aber bestand zwischen Membran und Tumor eine allgemeine Verwachsung. Es gelang nun den Tumor so zu drehen, dass man die weisse, freie Oberfläche von unten und links her in die Wunde ziehen und nun pungiren konnte. Nach Entleerung der Hauptcyste folgt der Tumor dem Zuge nicht, obgleich nur noch 2 faustgrosse und einige kleinere Cysten zurück waren.

Fig. 22.



Ovarialtumor am Mesenterium breit adhärent. T = Tumor. D = Darm. M = Mesenterium.

Jetzt zeigt sich bei Untersuchung der rothbraunen den Tumor bedeckenden Membran, deren Ende nach rechts und oben hin nirgends abreichbar war, dass dieselbe eine völlig collabirte Darmschlinge enthält, welche in der Ausdehnung von etwa 25—30 Cm. völlig adhärent über die Vorderfläche des Tumors hinwegläuft. Vor ihr ist die dicke Membran noch überall etwa 2 Cm. breit am Tumor adhärent, um dann in die lose demselben aufliegende, eben so breite Falte, zu endigen. Hinter dem Darm war die Membran vollständig adhärent und, wie sich bald zeigte, noch in ganz beträchtlicher Breite. Die nebenstehende schematische Zeichnung veranschaulicht die Lagerung der Theile zu einander.

Man begab sich nach Erkennung der Sachlage nun von vorne her an die Lösung des Mesenteriums und hielt sich anfangs dicht auf der Oberfläche des Tumors, wobei eine ganz erhebliche Blutung entstand. Man hielt sich

also näher an die Membran (das Mesenterium) und löste mit grosser Mühe nach und nach die ganze Darmschlinge und hinter ihr in grosser Breite das Mesenterium los. Nach rechts hin wurde das Letztere, nachdem es in einer Breite von 6—8 Cm. losgelöst war, ganz dünn und riss durch, so dass der Tumor hier frei war. Eine noch weiter rechts mit dem Darm bestehende breite Adhäsion wurde unterbunden und mit dem Messer getrennt. Nach links hin war das Mesenterium immer noch dick und fest verwachsen, ein Ende noch nicht abzusehen. Es waren schon etwa 15 Ligaturen an einzelnen blutenden Gefässen versenkt. Die Operation musste zu Ende geführt werden. Da entschloss ich mich schnell, das in einer Länge von etwa 15 Cm. noch adhärirende Mesenterium in Partien zu ligiren und zu durchschneiden. Es geschah in 3 Abtheilungen und der Darm war jetzt auf die genannte Strecke jedes Mesenteriums baar.

Der Tumor war nun frei. Der Stiel, welcher noch Darmadhäsionen zeigte, wurde vor diesen getrennt und mit Catgut ligirt versenkt. Die Drainage nach der Vagina zu machte Schwierigkeit wegen Verwachsungen im Cavum Douglasii und ich bekam zum ersten Mal Furcht, bei der Punction von der Vagina her das Rectum verletzen zu können, was jedoch nicht geschah.

Nach Schluss der Bauchwunde wurde wegen der Drainage kein Verband angelegt, sondern fleissig durchgespült. Es floss anfangs noch viel blutige Flüssigkeit ab.

Der Zustand der Kranken war nicht unbefriedigend. Die Temp. kam im Laufe des Tages auf 39° bei 104 P.; sank aber anderen Tages wieder bei gleichzeitiger Abnahme der Pulsfrequenz. Unter erneuten Fiebererscheinungen (39,3° bis 40,2° T. 110 P.) und deutlichen Symptomen von Peritonitis vom 3.—5. Tage, bildete sich dann in der linken Regio hypogastrica ein kugeliger, schmerzhafter Tumor, welcher etwa 2 Fäuste gross zu sein schien und aus dem kleinen Becken hervorragte, ohne die Bauchdecken zu berühren. Dies war 5 Tage nach der Operation deutlich. Am 6. Tage schwoll die linke Hälfte der Vulva acut ödematös an. Die peritonitischen Erscheinungen liessen sämmtlich nach, obgleich die Pat. noch nicht fieberlos wurde. Da trat am 8. Tage ein Anfall von Schwindel, Ohnmachtsanwandlungen, Beklemmung bei kühlen Extremitäten, fadenförmigem Pulse auf, den man nur als von einer Embolie der A. pulmonalis bedingt ansehen konnte. Der Anfall liess nach einigen Stunden nach. Pat. wurde wieder wärmer. Nachdem der Drain am 9. Tage entfernt war, trat am Ende des 12. Tages ein zweiter, ähnlicher Anfall auf, dem die Kranke erlag.

Die Section ergab, dass der linkseitige Tumor ein Jaucheheerd war, dessen Wandungen nach oben von dem Netz und dem S. romanum, sowie Dünndarmschlingen gebildet waren, welche Theile, mit dem Uterus und unter einander festverklebt, eine vollkommene Abkapselung bewirkt hatten. Der Darm, soweit er ohne Mesenterium war, sah betreffs seiner Wandung nicht abnorm aus.

In beiden Art. pulmonales fand sich ein erheblicher, wenn auch nicht ganz obturirender Embolus mit festem Kern. Die Quelle der Emboli konnte leider nicht festgestellt werden.

Epicrise. Dass die geschilderte etwa 0,5 Cm. dicke, rothbraune, dem Tumor aufgelagerte Membran das Mesenterium war, ist nach dem Verhalten derselben zum Darm zweifellos. Dass das Mesenterium aber nicht blos an Einer Seite des Darms, nach hinten, sondern in einer Breite von 4—5 Cm. auch vor demselben dem Tumor aufgelagert sein konnte, erklärt sich nur auf folgende Weise: Der Tumor muss zeitig mit dem Mesenterium verwachsen sein. Durch das Wachsthum des Tumors wurde nun das Mesenterium in ganz ungewöhnlicher Weise ausgedehnt und verbreitert; zugleich aber verschoben sich die beiden Platten derartig gegen einander, dass die eine, dem

Tumor direct adhärente mit ihm, unter der Darmschlinge weg, nach vorne wuchs.

Als man sich zur Abtragung des Mesenterium in einer Länge von etwa 15 Cm. entschloss, legte man sich natürlich die Frage vor, ob nicht eine Gangrän des Darms die Folge sein könnte. Nach einigen Tagen war ich über diesen Punct beruhigt.

Die bezüglichen Untersuchungen von Cohnheim und Litten[1]) waren noch kaum publicirt. Sie sagen bezüglich des Abbindens des Darms vom Mesenterium pag. 112: »Am Darm z. B. kann man auf eine Strecke von 8—10 Cm. sämmtliche vom Mesenterium zu jenem tretende Arterien ligiren und, obwohl die betreffende Darmschlinge jetzt nur noch von Arterien gespeist werden kann, welche in der Darmwand selbst gelegen sind, so giebt die Selbstinjection schon eine Stunde, selbst noch kürzer nach der Unterbindung der Mesenterialarterien, doch eine ebenso reichliche Füllung der Gefässe in dieser Schlinge als im übrigen Darm.« Diese Angaben gelten vom Kaninchen. Es ist nach obiger Geschichte evident, dass die Verhältnisse am Menschendarm ähnliche sein müssen und man darf künftig in ähnlichen Fällen ohne allzugrosse Furcht wenigstens kleinere Partieen des Mesenteriums abbinden.

Das Vorliegen der Darmschlinge in der Länge von etwa 30 Cm. an der Vorderfläche des Tumors ist ein nicht sehr häufiges Ereigniss. Sp. Wells erwähnt es nur in Einem Falle unter seinen ersten 114 Operationen. In dem ersten seiner Fälle von Probeincision (Uebersetzung von Küchenmeister, p. 319) fand er den Tumor hinter den Därmen, wurde deshalb über die Natur des Tumors zweifelhaft und stand von der Operation ab. Nach dem 4 Monate später erfolgten Tode stellte sich der Tumor doch als ovarialer heraus. Ein ähnliches Verhalten des Tumors zum Mesenterium wird jedoch in dem Sectionsbericht nicht erwähnt. In unserem Falle hätte die Vorlagerung des Darms, da derselbe vollkommen luftleer war und nicht percutirbar, leicht schon für die Probepunction verhängnissvoll werden können, welche der Operation vorangeschickt wurde.

Der tödtliche Ausgang durch Embolie der Pulmonalis kommt nach Ovariotomieen bisweilen vor. Was die Diagnose, dass es sich um eine solche handele, noch besonders wahrscheinlich machte, war das einige Tage zuvor aufgetretene, acute, einseitige Oedem der Vulva, welches, gerade wie in der späteren Zeit des Wochenbetts, mit ziemlicher Sicherheit auf eine ausgedehnte Thrombose in den Beckenvenen schliessen liess.

§. 159. Ueber die Stillung der Blutung aus den getrennten Adhäsionen lässt sich noch Folgendes sagen: Wo grosse Gefässe schon vorher sichtbar sind, sind sie vor der Durchschneidung oder Trennung doppelt zu unterbinden. Dies ist am häufigsten möglich, wie auch nöthig, bei Netzadhäsionen, falls man daselbst nicht die Massenligatur vorzieht. Aber auch in parietalen Adhäsionen ist die vorherige Unterbindung grosser Venen oft rathsam und ausführbar.

Wo nach der Trennung eine Blutung besteht, ist natürlich die Unterbindung das, wo anwendbar, beste Mittel. Doch kann dieselbe nicht gebraucht werden wo die Blutung eine capilläre ist, wie oft aus dem Netz, aber auch aus den Bauchwandungen, dem Darm u. s. w. Auch da, wo die blutenden Gefässe auf der glatten Fläche der Bauchdecken oder fester Eingeweide wie Leber und Uterus sitzen, lassen sich Ligaturen nicht anbringen; auch bisweilen nicht an zurückgelassenen Theilen der Cystenwandungen.

---

*) Ueber die Folgen der Embolie der Lungenarterie. Virchow's Arch. Bd. 65. I. pag. 99.

Hier ist das Glüheisen oft mit grossem Vortheil zu gebrauchen, zumal an den Bauchwandungen, an Cystentheilen, am Netz. Auch auf Uterus und Leber kann dasselbe gewiss zweckmässig angewandt werden, wenn die blutenden Flächen dem Auge gut erkennbar sind und das Glüheisen sicher hingeführt werden kann.

Für dieselben Organe und auch für die Bauchwandungen, das Netz und andere Flächen mit capillärer Blutung benutzen die Engländer und Amerikaner nicht selten Ferrum sulfuricum. Der mit einer concentrirten Lösung des Salzes an der Kuppe befeuchtete Finger wird auf die blutende Fläche applicirt und daselbst etwas hin- und hergerieben. Selbst Männer wie Sp. Wells, Marion Sims, auch Koeberlé sind dieser Methode nicht abhold, die sich indess in Deutschland bis jetzt keine Anhänger erworben hat.

Bei Blutungen aus den Bauchdecken, welche einer Unterbindung nicht zugängig sind, verfährt Sp. Wells noch auf folgende Weise: Er ergründet durch Compression mit dem Finger, welcher die blutende Stelle umkreist, von welcher Seite das Hauptgefäss herantritt. Ist dies klar geworden, so wird dasselbe durch eine von innen, an zwei, in einiger Entfernung liegenden Puncten eingeführte Schlinge, welche auf den Bauchdecken geknüpft wird, comprimirt. Auch die Acupressur ist theils von ihrem Erfinder, James Simpson, theils von Wells u. A. für den gleichen Zweck angewandt worden: Eine Carlsbader Nadel wird von aussen durch die Bauchdecken eingestochen, an der peritonealen Fläche unter dem blutenden Gefäss durchgeführt und wieder nach aussen durchgestochen.

Auch Gefässe, welche am Tumor selbst bluten, verlangen oft eine Unterbindung, Umstechung, oder, wo dies nicht möglich ist, die Anwendung einer Massenligatur. Das radikalste Mittel, um derartige Blutungen zu sistiren, die Stielunterbindung, ist eben häufig noch nicht ausführbar.

§. 160. Die Frequenz der Adhäsionen überhaupt und ihrer verschiedenen Arten wird einigermaassen aus folgender Tabelle ersichtlich werden. Wir erhalten von vier Operateuren des Continents folgende Zahlen:

Operateur.	Zahl der Fälle.	Keine Adh.	Parietale Adh.	Omentale Adh.	Darm.	Becken.	Blase.	Uterus.	Leber od. Milz.	Mesenterium.	Allgemeine
Koeberlé *)	120	32	48	45	15	25	3	5	6	6	10
Olshausen	46	11	25	22	8	5	3	3	1	1	
Veit **)	44	11	14	13	7	1	1	1	In 8 Fällen ist von Adhäsionen Nichts erwähnt. Vermuthlich Alles leichte Fälle.		
Nussbaum ***)	34	5	24	1(?)	6	7	4	0	1	Ausserdem 1 Mal am Promontorium.	
Summe:	244	59	111	81	36	38	11	9	8	7	10

*) Koeberlé et Taule. Manuel opératoire de l'ovariotomie. Paris 1870. p. 8.
**) Veit nach brieflicher Mittheilung.
***) Nussbaum, 34 Ovariotomieen. München 1867.

Da die Operateure ihre Fälle verschieden auswählen, auch wohl leicht diese oder jene Adhäsion unnotirt bleibt, so hat eine solche Zusammenstellung nur einen sehr bedingten Werlh. Sieht man aber hievon ab und lässt man die Angabe Koeberlé's, dass in 120 Fällen 10mal allgemeine Adhäsionen erwähnt sind, was sich für unseren Zweck nicht verwerthen lässt, unberücksichtigt, nimmt man ferner an, dass die 8 Fälle, in welchen Veit von 44 Fällen keiner Adhäsion erwähnt, auch ohne solche gewesen sind, so ergiebt sich folgendes, ungefähre procentische Verhältniss aus 244 Fällen: Es fehlten alle Adhäsionen in 24 % d. F. Parietale Adhäsionen kamen vor in 45 %; omentale in 33 %; Darmadhäsionen 14 %; Beckenadhäsionen 15 %; Blase, Uterus, Leber, Milz, Mesenterium, zusammen ebenfalls 14 %; Sp. Wells hatte dagegen in 500 Fällen 296 ohne oder mit höchst geringfügigen Adhäsionen = 59 %.

Cap. XXX.

Die Verkleinerung der Geschwulst.

§. 161. Am bequemsten geschieht die Verkleinerung der Geschwulst mittelst des Troicarts. Dies kann jedoch nur da geschehen, wo wenigstens Ein grösserer Hohlraum vorhanden, der Inhalt flüssig ist und die Hauptwand des Tumors nicht gar zu zerreisslich ist. Nachdem man an einer von grösseren Gefässen freien Stelle das Instrument eingestossen und den betreffenden Hohlraum entleert hat, frägt es sich, wie der Tumor weiter zu verkleinern ist, wenn, wie meistens, die Entleerung der einen Cyste nicht genügt. Wo entschieden weitere, grosse Hohlräume vorhanden und erkennbar sind, kann man diese von der ersten Punctionsöffnung aus, durch nochmaliges Vorstossen mit der Schneide des Troicart, zu entleeren suchen. Wo weitere, grosse Hohlräume aber nicht deutlich erkennbar sind, oder wegen schon erheblicher Verkleinerung des Tumors das Vorstossen mit dem Troicart innerhalb der ersten Cyste nicht gerathen erscheint, da entferne man den Troicart, erweitere die Stichöffnung mit dem Bistouri unter möglichster Vermeidung aller grösseren Gefässe der Wandung und stets darauf achtend, ob dabei nicht dennoch Blutungen entstehen, welche eine sofortige Berücksichtigung erheischen können. Durch die erweiterte Oeffnung wird nun mit einem oder mehreren Fingern untersucht, wo sich grössere Cysten nach dem erstentleerten Hohlraum hin vorzuwölben scheinen. Diese werden unter Leitung der Finger entweder mittelst Troicart oder einfacher durch das Messer eröffnet. Durch theilweises Hervorziehen des Tumors gelingt es oft ohne Schwierigkeit, den Inhalt der weiteren Cysten ohne Verunreinigung der Bauchhöhle in untergehaltenen Gefässen aufzufangen.

Nur selten kann es gerathen sein, eine 2te und 3te Cyste, anstatt von der ersten her, von der Aussenfläche des Tumors zu pungiren oder zu incidiren. Dies setzt voraus, dass man die erste Punctionsöffnung auf irgend eine Weise schliesst, um einen weiteren störenden Ausfluss aus derselben in die Bauchhöhle zu vermeiden. Der Ver-

schluss wird entweder durch eine Nyrop'sche oder Nélaton'sche Zange bewirkt oder die Wunde wird vernäht.

In zahlreichen Fällen kann eine genügende Verkleinerung des Tumors durch den Troicart überhaupt nicht erreicht werden. Entweder der Inhalt ist zu dicklich und fliesst zu langsam, häufiger gar nicht durch die Kanüle aus. Nicht verflüssigte Colloidmassen, dicke, gelbe Klumpen verfetteter Epithelien, Fibrincoagula oder endlich die Fett- und Haarmassen einer Dermoidcyste verstopfen die Kanüle. Oder der Troicart zerreisst die morsche Wand des Tumors in erheblichem Grade; das Meiste fliesst nebenbei. Oder endlich es bleiben nach Entleerung der grossen Hohlräume zu viele Conglomerate kleiner Cysten übrig, welche die Anwendung des Troicart nicht ermöglichen.

Bei dicklichem Inhalt, der nicht abfliesst, entfernt man den Troicart und dilatirt sogleich in dem Maasse, dass man mit der ganzen Hand in die Cyste eingehen kann. Nach Abfliessen des Flüssigen müssen die geléeartigen und honigähnlichen Massen nun mit der Hand herausgeschaufelt werden, eine bei grossem Tumor oft ermüdende Arbeit, da die zähen Massen gewöhnlich zum grössten Theil wieder aus der Hand in die Cyste zurückgleiten. Man hat in solchen Fällen oft das Bedürfniss, zu dem Holzspan zurückzugreifen, welchen schon 1701 Houstoun in einem ähnlichen Falle anwandte. Die Ausschaufelung der zähen Massen kann ½ Stunde und mehr Zeit erfordern.

Die zweite Schwierigkeit, den Mangel an grossen mit dem Troicart oder Messer zu eröffnenden Hohlräumen muss ebenfalls die Hand besiegen. Man reisst die Zwischenwände der Hohlräume von der ersteröffneten Cyste aus mit den Fingern ein, die fester sich anfühlenden Theile der Geschwulst nach Möglichkeit vermeidend. Die durch die Zerreissung vieler Zwischenwände entstehende Blutung ist von sehr verschiedener Grösse. Manche Tumoren bluten fast gar nicht. Andere, besonders solche mit sehr zerreisslichen Zwischenwänden oft ungemein stark. Ich habe es erlebt, dass die Patientin in einem solchen Falle in der Narkose eine tiefe Ohnmacht bekam und es fehlte wohl nur wenig, dass sie auf dem Operationstische an Verblutung zu Grunde gegangen wäre. Die einzige Rettung bestand in diesem Falle und besteht stets darin in jedem gleichen Falle, so schnell wie möglich an den Stiel der Geschwulst zu gelangen, um so der Blutung Herr zu werden.

Die dritte der genannten Schwierigkeiten, die Zerreisslichkeit der Tumorwandungen ist zugleich die erheblichste. Der Troicart reisst aus; jede Incision reisst sofort weiter. Bei jedem Versuch, Theile der Geschwulst nach aussen vor die Bauchwunde zu bringen, reissen Stücke des Tumors ab. Die Herausbeförderung scheint unmöglich. Bei Adhärenzen, welche diesen Tumoren nicht zu fehlen pflegen, bleiben Theile der Wandungen überall an den Bauchdecken sitzen und lassen sich schwer trennen. Die fortwährenden, ganz unbeabsichtigten Anreissungen neuer Cysten bedingen anhaltend neue Ueberschwemmungen des Operationsgebietes mit Flüssigkeit. Die überall flottirenden Stücke der dünnen Aussenwand lassen durch das Gefühl nicht mehr erkennen, wo Tumor ist, wo Intestina sind. Eine Controle durch die Augen ist noch weniger möglich, weil immer neue, nicht zu

bewältigende Flüssigkeitsmassen aus den zerreissenden Cysten auftauchen. Unter dieser Häufung von Schwierigkeiten kann wohl dem Operateur der Muth sinken, die Kranke lebendig vom Operationstische hinwegzubringen. Man versuche zunächst, den Tumor mit der Hand zu umgehen und durch Druck von hinten her herauszubefördern, wenn die Verkleinerung genügend fortgeschritten ist. Aber auch diese Auskunft kann in Stich lassen. Auch hier zerreisst Alles. Schliesslich ist der ganze, vielleicht früher grosse Tumor nur noch ein Haufen dünner, vielfach zerrissener Membranstücke, deren Reste mit dem flüssigen Inhalt die Bauchhöhle auf's höchste verunreinigen. Das Beste und der einzige Trost bei diesen Fällen ist, dass die Verkleinerung des Tumors rasch sich bewerkstelligt und so wenigstens die Möglichkeit geboten ist, durch Stielcompression bald der Blutung Herr zu werden. Die Peritonealtoilette ist aber natürlich eine mühsame und zeitraubende. Einen Fall, in welchem die Zerreisslichkeit der Wandungen eine Hauptschwierigkeit bildete, beschreibt Klebs (Virchow's Arch. Bd. 41. p. 1). Einen andern Fall theile ich im §. 198 mit.

§. 162. Wo die Verkleinerung des Tumors irgend eine der besprochenen Schwierigkeiten darbietet, ist es immer auch ungleich schwieriger, die nöthige Sauberkeit bei der Operation aufrecht zu erhalten. Ja in den Fällen sehr zerreisslicher Tumoren ist dies geradezu unmöglich. Und, wo es sich um dicklichen Inhalt oder kleincystische Tumoren handelt, ist ebenfalls eine Verhütung von Verunreinigung der Bauchhöhle oft nur da zu ermöglichen, wo noch rings um die Schnittwunde parietale Adhäsionen bestehen. Ist dies nicht mehr der Fall, so kommt es wesentlich darauf an, die äusseren Oeffnungen, welche man angelegt hatte, anhaltend zu überwachen und womöglich stets vor den Bauchdecken zu halten. Ist beides nicht zu erreichen, wie das bei schwierigen Fällen vorkommt, so muss man mit Schwämmen die Bauchhöhle möglichst schützen.

Besonders wichtig ist es bei Dermoidkystomen, den Inhalt von Fett- und Haarmassen nicht in die Bauchhöhle gelangen zu lassen. Wo man aus der teigigen Resistenz des blosgelegten Tumors auf einen solchen Inhalt schliesst, vermeide man deshalb, wenn es irgend angeht, denselben zu eröffnen, sondern ziehe ihn unverkleinert hervor. Häufig ist auch nur ein kleiner Hohlraum eines grossen, multilokulären Kystoms, eine Dermoidcyste. Die etwa in die Bauchhöhle hineingelangten Fettmassen sind auf das Sorgfältigste zu entfernen.

Noch schlimmer als der unzersetzte Inhalt einer Dermoidcyste ist ein vereiterter oder gar verjauchter Cysteninhalt, wie er in seltenen Fällen selbst in nicht punctirten Cysten sich findet. Besonders häufig sind es auch wieder die Dermoidkystome, welche verjauchten Inhalt zeigen. Die geringste Verunreinigung der Bauchhöhle kann hier von vernichtender Wirkung sein.

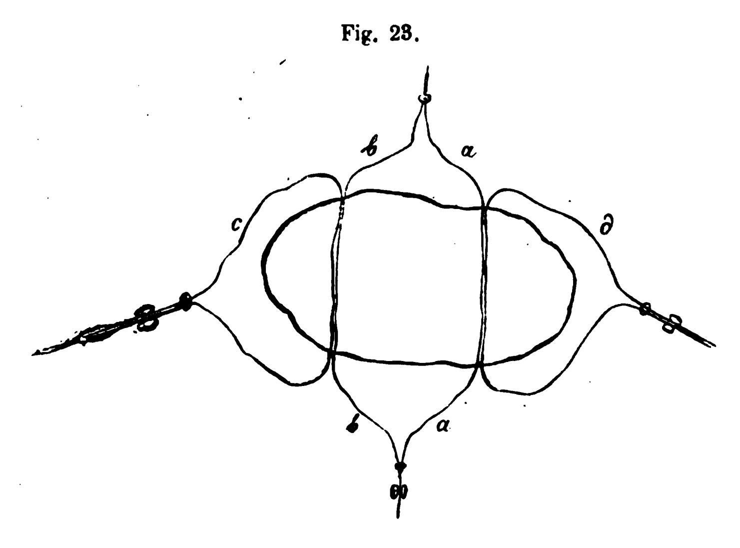
Möglichst vollständige Entleerung der einmal eröffneten Cyste unter Schutz umgebender Schwämme und nachheriges Zunähen der gemachten Oeffnung sind hier zu empfehlen.

§. 163. Bei soliden Tumoren kann eine Verkleinerung in der Regel nur auf sehr schwierige Weise erreicht werden. Die Punction

der Erweichungscysten, welche sich in Fibromen und Fibrosarkomen nicht selten finden, hat wegen ihrer Kleinheit für die Reducirung der Geschwulstgrösse selten eine Bedeutung. Man suche nun den festen Tumor ohne weitere Verkleinerung durch die Bauchwunde zu entwickeln. Dazu kann eine Drehung des Tumors oft wesentlich nützen, da derselbe nicht selten von vorn nach hinten etwas abgeplattet ist durch den Druck der Bauchdecken. Immer aber muss bei gleicher Grösse eines soliden Tumors die Bauchwunde ungleich grösser sein, als bei cystischem Tumor. Man verlängere also den Schnitt nach oben soweit wie nöthig. Tumoren von nur Mannskopfgrösse verlangen schon gewöhnlich eine Ausdehnung bis über den Nabel.

Bei solchen von der Grösse eines Uterus ad terminum ist schon eine Ausdehnung von 12 Zoll Schnittlänge oder mehr nöthig. Ich würde aber selbst einen so kolossalen, an frühere Zeiten erinnernden, Schnitt

Fig. 23.



Schema für das Morcellement fester Tumoren.

immer einer Verkleinerung des Tumors vorziehen. Eine solche könnte nur nach Art des von Péan bei soliden Uterustumoren vorzugsweise empfohlenen, sog. Morcellement ausgeführt werden.

Das Morcellement besteht darin, dass man den Tumor theilweise abträgt nach vorheriger Umschnürung der einzelnen Partieen mit Draht. Zu diesem Zweck werden, wenn man z. B. eine Dreitheilung nach nebenstehendem Schema beabsichtigt, an 2 verschiedenen Stellen Drähte durch den Tumor geführt und zwar an jeder Stelle 2 Drähte. Von zwei Drähten (a und b Fig. 23) werden die Endigungen je einerseits des Tumors in einen Drahtschnürer (Serre-noeud) vereinigt. Von den 2 anderen Drähten (c und d) werden die Enden jedes Drahtes für sich in einen Serre-noeud geführt und nun die Constriction bis zur Compression der Hauptgefässe ausgeführt. Alsdann beginnt die Abtragung der einzelnen Theile des Tumors, wobei man sich hüten muss, den umgelegten Drahtschlingen mit dem Messer zu nahe zu kommen, da sie ungemein leicht

abrutschen, wenn nicht ziemlich voluminöse Tumormassen vor ihnen stehen gelassen wurden. Auch ist es räthlich, nach der Abtragung jedes einzelnen Theils (Drittels), den betreffenden Draht etwas fester anzuziehen, da mit der Blutung aus der Schnittfläche auch der Stumpf vor dem Draht an Volumen abnimmt und der vorher feste Draht nun leicht sich lockert.

Die Durchführung der Drähte geschieht wohl am Besten mittelst langer, dünner Troicarts, durch welche alsdann von der Seite der Spitze her die Drähte eingeführt werden. Weniger zweckmässig sind die von Péan angegebenen, grossen, geöhrten Lanzennadeln, deren Oehr mit der Lanze gleichzeitig den Draht durch den Tumor führen soll.

Unter allen Umständen bleibt ein solches Verfahren ein ungemein zeitraubendes und in den wenigsten Fällen wird es möglich sein, eine Verunreinigung der Bauchhöhle mit Blut zu vermeiden. Dazu kommt noch die Gefahr einer erheblichen Blutung entweder aus den Stichkanälen des Tumors oder aus den Wundflächen, wenn die Compression in den dicken und festen Tumormassen unvollkommen ist, oder die Drahtschlinge abrutscht.

Wo es irgend geht, sehe man deshalb von jeder Verkleinerung ab, vergrössere lieber die Incision und gehe direct an den Stiel.

§. 164. Die Herausbeförderung der Geschwulst aus der Bauchhöhle, wenn sie gehörig verkleinert und von allen parietalen Adhäsionen befreit ist, hat in der Regel keine Schwierigkeiten mehr, es müsste denn die schon erwähnte der zerreisslichen Wandungen vorhanden sein.

Gelingt es durch Zug mit der Hand oder mit den Nyrop'schen Zangen nicht, den Tumor durch die vielleicht noch knappe Oeffnung zu Tage treten zu lassen, so gehe man mit der ganzen Hand in den Tumor ein und dränge ihn so hervor, oder man benutze die festen inneren Scheidewände zum Zuge. Sp. Wells warnt mit Anderen sehr vor jeder Quetschung der Bauchwunde und will deshalb lieber die letztere dilatiren, als eine Zerrung an derselben herbeiführen. Ich kann diese Furcht nicht theilen und habe schon oft mit einiger Mühe und kräftigem Zuge einen Tumor herausbefördert, um eine Dilatation der Wunde, wo ich dem Ziele schon nahe war, zu vermeiden.

Handelt es sich um klinisch unilokuläre Tumoren, deren Herausziehen trotz vollkommener Verkleinerung immer noch nicht gelingen wollte, so hat man wohl den Rath gegeben (Nussbaum, Wells u. A.), die hintere Wand der Cyste von innen zu ergreifen, nach dem Hohlraum hin einzustülpen und so die Cyste evertirt herauszubefördern. Nussbaum hat einmal mit glücklichem, einmal mit lethalem Ausgang das Verfahren angewandt. Es eignen sich hiezu jedenfalls nur die seltensten Fälle und stets ist dabei die grösste Vorsicht geboten, da man nie wissen kann, was bei einem solchen Verfahren mit hervorgezogen wird, oder welche Adhäsionen zerrissen werden.

Wo also nicht ein gelinder Zug das Experiment gelingen lässt, da stehe man davon ab und ergründe durch Umgehung der hinteren Wand des Tumors, welche Hindernisse der Entwickelung des Tumors sich noch entgegenstellen. Es kann sich um Adhäsionen an der hinteren Seite handeln (an der Wirbelsäule, den Nieren etc.), um Becken-

adhäsionen, um Einklemmung eines Theils des Tumors in der Beckenhöhle oder um sekundäre, noch nicht erkannte Cysten, welche durch ihre Grösse noch hindern.

Cap. XXXI.

Der Stiel und seine Behandlung.

Literatur. Sp. Wells Clinical remarks on different modes of dealing with the pedicle in ovariotomy. Brit. med. J. Oct. 1866. p. 378. — Koeberlé et Taule: manuel opératoire, Paris 1870. — Rost: Der Stiel der Ovarientumoren und seine Bedeutung. Diss. Breslau 1869. — Tixier: Le pédicule et son traitement après l'opération de l'ovariotomie. Thèse. Strassb. 1869. — Kaltenbach R.: Beitrag zur Anatomie und chirurgischen Behandlung der Ovarialtumoren. Ztschr. v. Martin und Fasbender. 1876. I. p. 537. — Waldeyer: Arch. f. Gyn. I. p. 255. 1870. —

Zur extraperitonealen Behandlung: Stilling: Holscher's Annalen 1841, H. 3 p. 251 und H. 4 p. 393. Schuchardt's Hann. Ztschr. f. pr. Hlk. 1865 und Jena'sche Annalen 1849. I. p. 129. — E. W. Duffin: medico-chir. transact. vol. XXXIV. p. 1—5. 1850. — Langenbeck: Deutsche Klinik. 1851 Nr. 21 p. 223. — Busch W.: Chirurgische Beobachtungen. Berlin 1854. — H. Storer: Amer. J. of med. Sc. 1868. Jan. p. 77.

Klammerbehandlung: Sp. Wells: med. t. a. gaz. Oct. 30. 1869. p. 530. — Gr. Hewitt: Brit. med. J. Oct. 1. 1870. — Lloyd Roberts, Manchester med. and surg. Rep. Oct. 1871. p. 94. — W. L. Atlee: Amer. J. of med. Sc. April 1871. p. 370.

Zur Cauterisation: John Clay: med. times. Juni 1862. — Baker Brown: Transact. obst. Soc. Lond. VII. 1866. p. 28. VIII. 1867. p. 109. — Spiegelberg: Monatsschr. f. Gebk. Bd. 27. 1866. p. 368 und Bd. 30. 1867. p. 431. — Routh: Lancet 1866. vol. II. p. 578. — Harper: Lancet 1867, p. 118. — Maslowsky: Centralbl. f. d. med. Wissensch. 1868. Nr. 56 und Langenbeck's Arch. Bd. IX. — Krassowsky: De l'ovariotomie, Petersburg 1868. — Keith: Lancet. April 15. 1876. —

Ecraseur: J. L. Atlee: North. amer. med. chir. Rev. July 1858. — Pope: Amer. J. of med. Sc. April 1859. —

Abdrehen des Stiels: Maisonneuve: Des opérations applicables etc. Paris 1850 (Anal. f. Frauenkrankh. VII. p. 466). — Humphrey: Amer. J. of obst. Febr. 1869. p. 429. — McLeod: Lancet 1871. Vol. I. p. 108. — Jessup: Lancet 1871. Dec. p. 654. —

Acupressur und Filopressur: J. Simpson: Edinb. med. J. vol. V. 1860. p. 649 und clin. lect. on diseases of women. 1872. p. 506. — v. Bruns: Chirurgische Heilmittellehre p. 259. — P. v. Bruns: Die temporäre Ligatur der Arterien. Arch. f. Chir. Bd. V. — Aveling: J. H.. Lond. obst. Soc. transact. VII. 1866. p. 229. — Böcker: Ztschr. von Martin und Fasbender 1876. I. p. 366. —

Unterbindung der Stielgefässe: Busch: Chirurgische Beob. Berlin 1854 (Canstt's Jh. 1854. 4. p. 220). Miner J. F.: Buffalo med. and surg. J. June 1866. p. 423. — Tyler Smith: Lond. obst. Soc. transact. VI. 1865. p. 66. — Hayes: Dubl. quaterl. J. Nov. 1871. —

Torsion der Stielgefässe: Beebe: Amer. J. of med. Sc. 1871. April. p. 353.

Massenligatur: Olshausen: Berl. klin. Wochenschr. 1876. Nr. 11 und Volkmann's kl. Vorträge Nr. 111. — Hofmokl: Wien. med. Presse 1873 Nr. 33.

Zur Enucleation: Miner: Buffalo med. and surg. J. June 1869. p. 420. Amer. J. of med. Sc. Oct: 1872. p. 391. — Knight: Amer. J. 1872. p. 434. — Logan: ibidem July 1873. p. 122. — Craig: ibidem 1874. p. 286. — Mursick: ibidem 1874. p. 119. — Burnham: Bost. med. and surg. J. July 1873.

Zur Behandlung bei intraligamentärer Entwickelung: Péan et Urdy: Hystérotomie 1873. — Urdy: Examen de quelques cas difficiles d'ovariotomie et d'hystérotomie. Paris 1874. — Kaltenbach: Ztschr. f. Gebh. u. Frauenkrankht. I. 1876. p. 537. — Hegar: die Exstirpation grosser Fibromyome des Uterus durch die

Laparotomie. Berl. klin. Wochenschr. 1876, Nr. 12. — Hegar: Exstirpation des Uterus und der Eierstöcke durch die Laparotomie. Wien. med. Presse 1877, Nr. 14 bis 17. — Kimball: Bost. med. and surg. J. Aug. 31. 1876. — Th. Keith: Lancet 15. May 1875. — Olshausen: klinische Vorträge, Nr. 111. 1877. —

Anatomie des Stiels.

§. 165. Für die richtige Behandlung des Stiels ist eine genaue Kenntniss der anatomischen Verhältnisse dieses Gebildes unbedingt nöthig.

In der Mehrzahl der Fälle sind diese Verhältnisse einfache. Der von der hinteren Platte des Ligam. latum gleichsam auswachsende Tumor hat bei einer gewissen Grösse durch seinen Zug ein strangförmiges Gebilde hergestellt, welches regelmässig 3 wohl zu unterscheidende Theile enthält, das Lig. latum, das Lig. ovarii und die Tube; selten ausserdem noch das Lig. rotundum uteri. Die verschiedene Breite und Dicke des Stiels wird wesentlich von dem Verhalten des Lig. latum bedingt. Die Tube liegt mit ihrem lateralen Theile der Aussenfläche des Tumors ziemlich dicht in mehr oder minder grosser Ausdehnung an. Mit dem medianen Theil geht sie in die Zusammensetzung des Stiels ein. Das Lig. ovarii thut dies stets in seiner ganzen Länge. Es ist oft nicht unerheblich verdickt, oft auch verlängert und liegt in dem Stiel, wenn man ihn flächenartig ausbreitet nach dem oberen Rande hin, die Tube nach dem unteren. Wie das Lig. ovarii, so kann auch das Lig. lat. eine gewisse Hyperplasie eingegangen sein, welche, nach dem oft blassröthlichen Aussehen zu urtheilen, nicht unwesentlich auf Vermehrung seiner muskulösen Elemente zu beruhen scheint.

Die verschiedene Dicke der Stielbestandtheile, besonders die Entwickelung des Lig. ovarii zu einem derben Strange, bedingt eine Ungleichmässigkeit des Stiels, welche bei Klammerbehandlung unangenehm werden kann. Bei nicht circulär wirkenden, sondern aus parallel liegenden Branchen zusammengesetzten Klammern werden die dünneren Stieltheile nicht genügend comprimirt, können sich selbst aus der Klammer zurückziehen und ein völliges Entschlüpfen des Stiels zur Folge haben.

Die Länge des Stiels ist, wie gesagt, sehr verschieden; in der Mehrzahl der Fälle beträgt sie aber doch 3—4 cm. und darüber, so dass es möglich wird, bequem doppelt zu unterbinden und dazwischen, unter Stehenlassen breiter Gewebsmassen, zu durchschneiden. In seltenen Fällen wird der Stiel 10—12 cm. lang.

Das Volumen des Stiels, seine Breite und Massigkeit wird wesentlich ebenfalls durch das Lig. latum bedingt, theils durch eine allgemeine Hyperplasie, theils durch Entwickelung grosser Gefässe in demselben. Man sieht mitunter ein halbes Dutzend dicker Venenstämme in ihm verlaufen und ihn aufblähen. Sp. Wells spricht von Venen, welche Kaninchendärmen ähnlich gesehen hätten.

Das Verhalten der Tube ist fast ausnahmslos ein solches, dass eine Strecke von wenigen Centimetern bis zu 15 und mehr auf dem Tumor liegt und mit entfernt werden muss. Dieser Theil ist aber fast immer durch ein kurzes Mesosalpinx von der Wand des Tumors ge-

trennt, was man erkennt, wenn man den Versuch macht, die Tube abzuheben.

Von diesem gewöhnlichen Verhalten kommen jedoch Ausnahmen vor. Es kann die Tube nur mit den Fimbrien dem Tumor nahe anliegen und selbst diese können so abhebbar sein, dass man sie nicht mit entfernt, sondern die ganze Tube zurückbleibt. Ich habe dies Verhalten wiederholt gesehen. Viel seltener ist es aber, dass die Tube mit ihrem lateralen Ende der Wand der Cyste innig aufliegt, also an ihrem alleräussersten Theile kein Mesosalpinx hat. Ich habe kürzlich dies Verhalten bei einem Ovarium gesehen, welches, grade wie das der anderen Seite, ganz enorm ausgedehnt war, so dass beide zusammen exstirpirten (Fall 49) 60 Pfd. wogen. Das Fehlen des Mesosalpinx kann nur so zu Stande kommen, dass die Platten der Ala vespertilionis mit zur Bedeckung des Tumors verwendet werden kann. Dies setzt ein Hineinwachsen der Geschwulst in das Lig. latum voraus, also eine Vergrösserung und Entartung des extraperitonealen Theiles des Ovariums, welcher zwischen den Peritonealplatten steckt. Trotz eines solchen Verhaltens kann durch Zerrung des Ligaments ein ordentlicher Stiel noch gebildet sein, wie er denn in der That in dem genannten Falle in ziemlich bedeutender Länge bestand.

Durchschnittlich die günstigsten Stiele d. h. lange, dünne und wenig gefässreiche zeigen die einfachen Cysten des Ovariums; während bei ungemein starker Cystenproliferation der grösste Gefässreichthum sich zu finden pflegt. Nach Bryant führen die kurzen, dicken Stiele meist nur Gefässe kleineren Kalibers, die schlanken Stiele dagegen oft starke Gefässe. In einzelnen Fällen will man nahezu gefässlose Stiele gefunden haben (Atlee p. 34).

Je dicker der Stiel, desto fester pflegt er zu sein. Es kommen Stiele vor, welche ungemein mürbe sind. So fand Meade (Brit. med. Journ. Nov. 26. 1870) den Stiel so brüchig, dass er abriss und keine Ligatur zur Blutstillung erforderte. Verfettungsprocesse und blutige Durchtränkung scheinen vorzugsweise eine derartige Brüchigkeit zu bedingen.

Die Torsion des Stiels ist schon ausführlich besprochen. Nach der Rückdrehung bei der Operation hat ein solcher Stiel stets eine gute Länge, ist aber oft blutdurchtränkt und mehr oder minder mürbe.

Eine sehr unangenehme Complication ist die Adhärenz von anderen Gebilden am Stiel. Breite Stiele sind ihr am Meisten unterworfen. Die adhärenten Theile sind meistens Dünndarmschlingen. Bisweilen braucht man die immer nicht gleichgültige Lostrennung nicht zu bewerkstelligen, wenn die Trennung des Stiels in einiger Entfernung vor den Adhäsionen mit Sicherheit vorgenommen werden kann. In seltenen Fällen wird ein Stiel doppelt, indem zwischen der Tube und dem Lig. ovarii eine Dehiscenz des Lig. latum entsteht (Sp. Wells und Nussbaum Fall 20).

§. 166. Der Stiel kann fehlen, aber in sehr verschiedener Weise und unter ungemein verschiedener Bedeutung. Bei kleinen Tumoren kann die Verbindung des Ovariums mit dem Lig. latum noch die ganz normale und unverändert geblieben sein. Dies wird man kaum jemals bei einem Tumor finden, welcher die Indication zur

Ovariotomie abgegeben hatte. Wohl aber findet man ein solches Verhalten nach der Exstirpation eines Ovariums an dem alsdann untersuchten zweiten, wenn es im Beginn der Degeneration sich befindet. Wie man sich hiebei technisch zu verhalten hat, wird deshalb am Besten bei der Ovariotomia duplex (§. 208) erörtert.

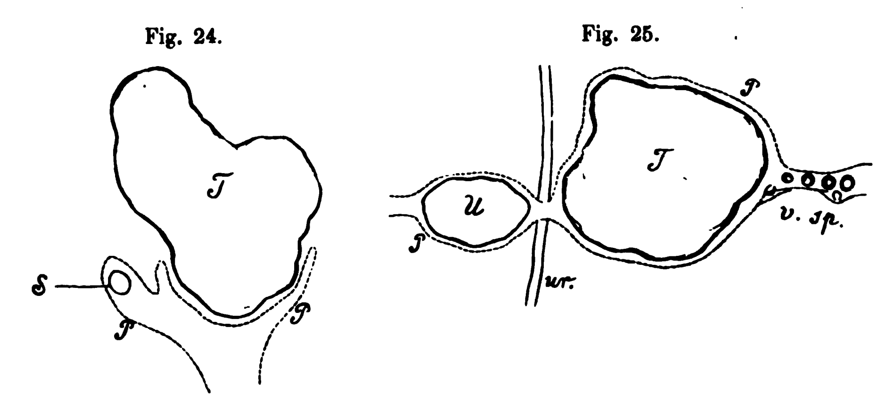
Es kann aber auch vorkommen, dass ein vielfach adhärentes Ovarium, obwohl erheblich gross und lediglich in die Bauchhöhle hinein entwickelt, einen Stiel gar nicht zeigt. Sp. Wells' 110. Fall war ein solcher. Es heisst darüber: Keine Adhäsionen an der Abdominalwand, aber das Omentum war fest angeheftet an dem oberen Theil der Cyste und mit dem Mesenterium von unten verflochten. W. punctirte mehrere grosse Cysten nach einander, leitete den Tumor heraus und fand ihn stiellos. Es zeigte sich, dass der Tumor seine Blutzufuhr allein von den Omental- und Mesenterialgefässen erhielt. Der Grund des Uterus fühlte sich rauh an, aber es war kein Riss, noch ein Bruch an dem Punkte, wo die Tuba Fallopii getrennt werden musste, noch trat Blutung ein. — Auch ich sah in einem Falle nach Lösung zahlreicher parietaler, omentaler und Beckenadhäsionen, als ich endlich den Stiel zu haben glaubte, nur einen dünnen Strang, welcher keines der charakteristischen Gebilde enthielt. Der Strang zeigte vielmehr ganz das Verhalten einer Adhäsion und inserirte auch nicht am Uterus, sondern mehr auswärts am Lig. latum.

Es ist freilich die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass man bei Trennung zahlreicher Adhäsionen in der Tiefe auch, ohne es zu wissen, den Stiel mittrennt und ihn nun vermisst. Bei den ganz charakteristischen Bestandtheilen desselben ist jedoch ein solches Uebersehen schwer möglich, während andererseits das Fehlen eines Stiels, der an der normalen Stelle und aus den bekannten Gebilden besteht, nicht nur denkbar, sondern anatomisch erwiesen ist. Durch den Vorgang der Torsion (s. §. 56) kann die vollkommene Trennung des Ovariums von seinem Mutterboden herbeigeführt werden.

Die dritte Art von Fehlen des Stiels ist gleichbedeutend mit dem Wachsthum des vergrösserten Ovariums zwischen die Blätter des Lig. latum, der interligamentären Entwickelung des Tumors. Die anatomischen Verhältnisse dieser Entwickelungsweise hat eingehender bisher alleine Kaltenbach, und zwar vortrefflich, auseinandergesetzt. Die Vergrösserung des Ovariums in die Blätter des Lig. latum hinein kann in sehr verschiedenem Grade geschehen. Es kann nur eine theilweise Entfaltung der Peritonealduplicatur stattfinden, so dass über dem Beckenboden noch ein zu unterbindendes Stück des breiten Mutterbandes stehen bleibt. Ebenso können seitlich nach dem Uterus und der Beckenwand zu noch Theile der Duplicatur unentfaltet geblieben sein. In anderen Fällen dagegen reicht der Tumor bis an den Uterus hinan, mit dem er so in innige, breitbasige Verbindung tritt; ebenso nach aussen an bis an die Beckenwand; hier kann sich sogar die nach der Fossa iliaca gehende, unter dem Namen des Lig. infundibulo-pelvicum bekannte Duplicatur auch noch durch den sich hinein drängenden Tumor entfalten und so eine breite Verbindung mit den Muskeln der Fossa iliaca geschaffen werden. Ja, es kann auf diese Weise, wie Sp. Wells hervorhebt, links eine Verbindung des Tumors mit dem Mesocolon der Flexura sigmoidea, rechts mit dem Mesocoecum

geschaffen werden. Nach unten und hinten braucht sich die Entwickelung ebenfalls nicht an der Basis des Lig. latum zu begrenzen, sondern kann unter das Peritoneum des Cavum Douglasii hin, also zwischen Rectum und Vagina hin vordringen. Eine derartige Ausbreitung sah ich in der That bei einem doppelseitigen Tumor (Fall Nr. 6. Berl. klin. Wochenschr. 1876 Nr. 11), einem exquisit papillären Kystom. (s. Fig. 9 pag. 55). Die Abbildung repräsentirt die bei der Operation mitsammt fast dem gesammten Uterus fortgenommenen interligamentösen Theile beider Kystome. Jederseits blieb ein erhebliches Stück einer grösseren papillären Cyste zurück. Bei dem nach 17 Tagen erfolgten Tode der Patientin zeigte sich, dass der Tumor extraperitoneal noch vor dem Rectum bis in die Nähe des Anus reichte. Er war also unter keinen Umständen völlig exstirpirbar gewesen.

Von einem ähnlichen Falle sagt Spiegelberg (Arch. f. Gyn. I. 1. p. 71), nachdem er die Adhäsionen sämmtlich gelöst hatte: „Trotz



Sagittaldurchschnitt. Interligamentär entwickelter Tumor. Horizontaldurchschnitt.
U = Uterus. T = Tumor. S = Tube. P = Peritoneum. Ur. = Ureter.
V. sp. = Vasa spermatica.

dessen lässt sich die Geschwulst nicht ganz aus der Wunde heben, weil sie mit einem ovalspitzen Segmente in der Beckenhöhle zwischen den Platten des linken breiten Bandes steckt; die linke Seite der hinteren Uterusfläche lagert dicht der Basis der Geschwulst an; die Serosa d. h. die intere Platte des Lig. latum, geht in gerader Fläche über Tumor und Uterus fort.“ Spiegelberg zerriss die Platte, schälte die Geschwulst aus, bildete nach dem Uterus zu eine Art Stiel, den er klammern konnte und unterband im Uebrigen en masse. Die Kranke starb nach 23 Stunden an innerer Verblutung.

Auch Kaltenbach beschreibt einen ähnlichen Fall. Er hat zugleich das Verdienst aufmerksam gemacht zu haben, wie sich das Verhalten der Gefässe des Tumors durch die Entfaltung des Lig. latum ändern kann. Anstatt in einem förmlichen Strange beisammen zu liegen, wie es sonst die Vasa spermatica an der lateralen Seite der Basis des Tumors thun, die Vasa uterina an der medianen — werden sie jetzt auseinandergedrängt, dislocirt und können nicht mehr gemeinschaftlich unterbunden werden.

Auch die Gefässe des Plexus pampiniformis über dem Scheiden-

gewölbe kommen bei starkem Wachsthum des Tumors nach unten, demselben nahe.

Ebenso kommt der Ureter in gefährliche Nähe und beim Wachsthum nach der Fossa iliaca hin die grossen Iliacalgefässe. Die beistehenden Figuren 24 und 25 erläutern das Lagerungsverhältniss zum Uterus, zur Tube, zu den Gefässen und dem Ureter.

Complicirter noch werden die Verhältnisse, wenn die Aussenflächen der geblähten Lig. lata nun Verwachsungen eingehen, die sehr weitreichende sein können. Därme, auch das Rectum, die hintere Fläche des Uterus sind die am nächsten liegenden und am häufigsten adhärenten Theile. Ja, der Tumor kann das Lig. latum seiner Seite in der Art nach hinten ausdehnen, dass er sogar an das Lig. latum der anderen Seite anwächst.

Diese Verhältnisse bei der Operation zu übersehen, kann die grössten Schwierigkeiten haben, selbst unmöglich sein; werden sie doch selbst bei der Section oft nicht ins Klare gebracht. Wie viel mehr es unmöglich sein kann, die Diagnose intra vitam exact zu stellen, begreift sich.

Nach dieser Betrachtung der anatomischen Verhältnisse wenden wir uns zur

Stielbehandlung.

§. 167. Die zahlreichen Behandlungsweisen des Stiels zerfallen in zwei Gruppen, die der intra- und extraperitonealen Behandlung.

Bei intraperitonealer Behandlung wird der Stiel versenkt, nachdem er zuvor auf die eine oder andere Art gegen Blutung gesichert worden ist. Dies erreicht man

1) durch Massenligatur,
2) durch isolirte Unterbindung der Gefässe,
3) durch Abbrennen des Stiels,
4) durch Ecrasement,
5) durch Torsion des Stiels,
6) durch Acupressur.

Die extraperitoneale Behandlung hat den Zweck, die Wundfläche des Stiels ausserhalb der Bauchhöhle zu halten. Dies wird erreicht:

1) durch Befestigung mittelst durch den Stiel geführter Nadeln,
2) durch Einnähen des Stiels,
3) durch Klammerbehandlung.

Von allen diesen noch vielfach variirten Methoden geniessen zur Zeit nur noch die drei schon oben (§. 150) besprochenen einer verbreiteten Anerkennung, nämlich die Klammerung, die Unterbindung en masse und das Abbrennen.

Wir betrachten zuvörderst die einzelnen Methoden geschichtlich und technisch:

§. 168. 1) Die Massenligatur ist, wenn jetzt noch nicht, so doch wahrscheinlich sehr bald, die verbreitetste Methode. Sie ist zugleich die älteste, da McDowell sie bei seiner ersten Operation anwandte, indem er die Ligaturfäden zum unteren Wundwinkel hinausleitete.

Ihm folgten unter den Operateuren der ersten Zeit Chrysmar, Quittenbaum, Lizars, F. Bird, J. L. Atlee u. A.

Wer jetzt den Stiel versenkt, leitet die Fäden nicht mehr nach aussen, sondern schneidet dieselben kurz ab, denn das Herausleiten (die sog. lange Ligatur) setzt, ohne Vortheile zu gewähren, den grossen Nachtheil, dass die Bauchwunde stets viele Wochen, mitunter Monate lang offen bleiben muss; so lange kann es dauern, dass die Massenligaturen sich lösen. Peaslee sah erst nach 18 Wochen dieselben herauskommen.

Allgemein ist es acceptirt, dicke Stiele getheilt in 2 oder 3 Partieen, ausnahmsweise in 4, zu unterbinden. Bei der gewöhnlich ausreichenden Theilung in 2 Hälften trennt man die Gewebe in dem mittleren, dünnsten Theil, soweit es geht, durch einfachen Fingerdruck, wobei man Blutungen am sichersten vermeidet. Oft kann man die Theilung lediglich mit dem Finger bewerkstelligen. In der Hälfte der einen Seite kommt die Tube, in die andere das lig. ovarii zu liegen. Ist die Trennung nicht mit dem Finger zu vollführen, so kann eine mit doppeltem Unterbindungsfaden bewaffnete Ligaturnadel oder endlich eine spitze, krumme Nadel gebraucht werden. Peaslee sticht eine geöhrte, mit Griff versehene Nadel (Bruns'sche oder Burow'sche Nadel), die mit einer Fadenschlinge versehen ist, durch den Stiel. Zwischen Fadenschlinge und Nadel wird jetzt die zur Ligirung versehene Schlinge gelegt und mitsammt der Nadel durch die Stichöffnung gezogen. Nach Durchschneidung der Schlinge werden die beiden Hälften so um einandergeschlungen, dass die Ligaturen beider Stielhälften in einander greifen. Dies Verfahren ist jedenfalls ein sehr zweckmässiges.

Will man provisorisch zunächst einen Drathschnürer anwenden, so sticht man entweder den Drath selbst durch eine dünne, möglichst gefässarme Stelle hindurch, oder man nimmt einen Troicart, dessen Kanüle zum Durchführen des Drathes dient.

Als Material zur Unterbindung hat nach und nach schon alles nur Denkbare gedient. Ursprünglich nahm man Lederstreifen, Peitschenschnur, auch schon Darmsaiten und Fäden vom Darm des Seidenwurms (unter dem Namen „Seegras", silk-worm-gut oder fil de Florence im Handel). Zur Zeit wird von den meisten Operateuren Seide oder Zwirn benutzt, von anderen Silberdrath, endlich Catgut. Die Resultate scheinen sich, wenn man antiseptisch verfährt, ziemlich gleich zu bleiben. Wichtig ist es jedenfalls, äusserst fest die Ligaturen anzuziehen, bei dicken Stielen auf einen chirurgischen Knoten zwei andere zu setzen und, um das Abgleiten sicher zu verhüten, eine dicke Stielmasse vor der Ligatur stehen zu lassen. Die dem Catgut als Unterbindungsmaterial für den Stiel gemachten Vorwürfe des leichten Abgleitens, der Unmöglichkeit einer festen Schnürung und der Wiederauflösung der Knoten sind nicht gerechtfertigt, wenn man die Ligatur nur richtig macht, nämlich mit doppeltem Catgut No. 3, fest und unter vibrirenden Bewegungen der Hände anzieht, dreifach knotet, die Enden vor dem letzten Knoten lang stehen lässt und ebenso die Gewebsmasse breit stehen lässt, bei irgend dicken Stielmassen aber erst mit einem Drathschnürer schnürt und dann in die gebildete Rinne die Catgutligatur legt.

Für das carbolisirte Catgut lässt sich gegenüber der Seide und anderem Material zweierlei anführen; einmal, dass es einer strengen

Antisepsis am meisten entspricht; dann, dass eine Gangränescirung des Stielendes hier vielleicht noch weniger zu fürchten ist, wegen der Dehnbarkeit des Catgut und seiner schleunigen Umwucherung durch Gewebe.

Gegen Draht lässt sich einwenden, dass er, um einigermassen sicher den Stiel zu comprimiren, zusammengedreht werden muss, dass aber dann das vorstehende, längere Ende, wenn man es auch umbiegt, leichter reizend oder verletzend auf die Därme wirken kann. Für einfache Knotung ist Draht zu unnachgiebig und knickt zu oft ein, um damit sicher den Stiel zu comprimiren und gegen Nachblutung geschützt zu sein. Peaslee theilt mit, dass er in einem Falle durch 6 Drahtligaturen noch nicht die Blutung bewältigen konnte, sondern zur Seidenligatur greifen musste.

Hofmokl hat den Vorschlag gemacht, zur Vermeidung von Nachblutungen den Stiel in Partieen zuerst mit Fadenbändchen zu ligiren und darüber ein Gummiband in die gebildete Rinne zu legen. Diesem Vorschlage liegt die ganz richtige Idee zu Grunde, dass der Stiel unter dem Druck einer noch so fest angelegten Ligatur sich verdünnt, besonders wenn er durchschnitten ist und der Stumpf sein Blut entleert hat. Dann ist die festeste Ligatur zu weit geworden und es erfolgt Nachblutung. Bei vorheriger Umschnürung aller dickeren Partieen mit dem Drahtschnürer vermeidet man jedoch diese Gefahr. Auch kommt dann bei Anwendung von Catgut die erhebliche Elasticität dieses Materials zur Geltung und sichert ihm vor anderen Stoffen um so mehr den Vorzug. Erichsen (Ass. med. J. Jan. 13. 1854. p. 37) empfahl das Abpräpariren eines Peritonalstreifens vom Stiel, um mit der Ligatur sicherer die Stielgebilde zu comprimiren. Das Verfahren ist zeitraubend und unnöthig.

Wo der Stiel gefässreich und die Theile für die einzelnen Ligaturen immer noch sehr voluminös sind, empfiehlt es sich ausserdem, bei jedem Material mehrere Massenligatur hinter einander anzulegen, z. B. eine gemeinsame für den ganzen Stiel und davor oder dahinter Partialligaturen für zwei Hälften.

Hegar und Kaltenbach halten es, des möglichen Abgleitens der Ligatur wegen, stets für bedenklich, die Ligatur einfach um den Stiel zu legen und zu knoten. Sie wollen allemal den Stiel durchstechen und ihn in Abtheilungen unterbinden oder, bei dünnen Stielen den durchgestochenen Faden erst um den halben Stiel herumführen, dann an der ersten Einstichsstelle nochmals durchstechen, ihn um die zweite Hälfte des Stiel's herumführen und knüpfen; ebenso schon 1865 Murray. Ob bei einer solchen Achtertour sich beide Hälften der Ligatur fest genug anziehen lassen, um gegen jede Blutung zu sichern, ist mir zweifelhaft. Ich halte bei dünnem Stiel eine einfach umgelegte Ligatur für vollkommen sicher. Wo man in Abtheilungen ligiren will, ist für jeden Theil ein eigener Faden und eigener Knoten sicherer. Nur wo man mit einem sehr kurzen Stiel zu thun hat und nicht ein Stück Gewebe von 1,5 cm. Länge vor der Ligatur kann stehen lassen, ist es gerathen, auch bei dünnem Stiel nicht ohne Durchstechung zu ligiren.

Als ein besonderes Verfahren der Massenligatur verdient das von Peaslee 1869 veröffentlichte Erwähnung: Eine abgeflachte silberne Röhre

von 3—4" Länge und 1/2" Weite ist in Abständen von 1/2" auf beiden abgeflachten Seiten von engen Oeffnungen durchbohrt. Die Röhre wird neben den Stiel gelegt und jede Hälfte der zweitheiligen Massenligatur wird vor der Knotung quer durch das Lumen der Kanüle hindurch geführt. Nachdem die Knotung bewerkstelligt ist, werden die Enden neben der Kanüle zur Bauchwunde herausgeführt und liegen mit ihr im unteren Winkel der Bauchwunde. Der Operateur hat es nun in der Hand, wann es ihm gut scheint, die beiden Massenligaturen innerhalb der Kanüle zu durchschneiden. Hiezu bedient Peaslee sich eines eigenen Messers. Die Durchschneidung soll zwischen dem Ende des 2. und 4. Tages geschehen.

Die Absicht ist also die Möglichkeit der Entfernung der Ligaturen, wenn sie ihren Zweck erfüllt haben. Die Methode gestattet aber nicht den vollkommenen Schluss der Bauchwunde und ist deshalb nicht bequem, ausserdem ist ihre Absicht heute durch unsere Erfahrungen über das Schicksal der versenkten Ligaturen, wie wir sehen werden, überholt.

Die Haupteinwände gegen die Massenligatur und Versenkung des Stiels sind folgende:

1) Dass die Ligatur keine Sicherung gegen Nachblutung gäbe und einer solchen nicht entgegen zu treten sein würde.

Dieser Grund ist sicher die Hauptveranlassung gewesen für die Erfindung wie für die Verbreitung der extraperitonealen Stielbehandlung. Es ist nicht zu leugnen, dass in frühen Zeiten der Ovariotomie manche Kranke an innerer Blutung zu Grunde gegangen ist. Seit man aber in Portionen zu unterbinden gelernt hat, besseres Material verwendet und überhaupt sorgfältiger unterbindet, sind Fälle von Verblutung aus dem unterbundenen Stiel Seltenheiten geworden, vor denen sich kaum noch Jemand fürchtet. Man halte sich an die Hauptregeln: festes Zuschnüren der Ligaturen, Unterbinden in Portionen, Abschneiden weit vor der Ligatur.

2) Wendet man ein die Reizung des Peritoneums durch die zurückgelassenen Suturen,

3) die Gefahr des fauligen Zerfalls des Stieles und der Jaucheresorption.

Diese beiden Punkte wollen wir bei der allgemeinen Kritik der extra- und intraperitonealen Methoden in's Auge fassen.

4) Die Gefahr, dass aus dem versenkten Stiel sich bei künftiger Wiederkehr der Menstruation Blut in die Bauchhöhle ergiesse und dort die Bildung einer Hämatocele, resp. eine Peritonitis herbeiführe.

Diese Gefahr ist nicht ganz abzuleugnen. So gut wie der in die Bauchdecken eingenähte Stiel bei den Menstruationen zu bluten beginnen kann, kann dies zu Zeiten am versenkten Stiel stattfinden. Man hat Fälle der Art beobachtet; aber meines Wissens keinen einzigen, der lethal verlaufen wäre. Auch kann man die Beruhigung sich und der Kranken geben, dass diese Erscheinung am versenkten Stiel so wenig wie am äusserlich fixirten sich häufig wiederholen wird.

5) Ein letzter Einwand gegen die Versenkung, welcher noch nicht m. W. gemacht ist, aber vielleicht noch einmal eine Rolle spielen wird, ist der der grösseren Möglichkeit eines Recidivs, wenn kleine Theile des Tumors am Stiel zurückgeblieben sind. Doch würde dies immer nur sehr kurze Stiele betreffen können, die sich zu einer extraperitonealen Einheilung so wie so nicht geeignet hätten.

§. 169. 2) Das Abbrennen des Stiels mit Hülfe einer Baker-Brown'schen oder dieser ähnlichen Klammer habe ich oben (§. 150) schon geschildert und hervorgehoben, dass das langsame Wegbrennen des Stiels vor der Klammer für die Blutstillung nicht unwesentlich ist. Ebenso kommt dafür gewiss in Betracht die längere Compression des Stiels mittelst einer breiten Klammer wie die Baker-Brown'sche. Aus diesen Gründen ist es durchaus nicht gleichgültig, auf welche Art das Abbrennen besorgt wird und es gewährt das Abbrennen mittelst Galvanokaustik, auch wenn es langsam geschieht, die oben geschilderten Vortheile nicht, sichert deshalb auch zweifelsohne nicht in dem Grade gegen Blutung wie das Abbrennen mit der Klammer und dem Glüheisen.

Die Galvanokaustik wurde zuerst von Spiegelberg 1866 und 67 in 5 Fällen angewandt, hat jedoch wenig Anklang gefunden. Bruns und Noeggerath haben sich ihrer bedient. Uebrigens hat auch Spiegelberg nicht den einfach durchgebrannten Stiel reponirt, sondern ihn entweder gleichzeitig unterbunden und dann versenkt oder ihn lose in eine Klammer gelegt und extraperitoneal behandelt.

Die zuerst von J. Clay in Birmingham gegen Adhäsionen in Anwendung gebrachte Methode des Abbrennens mit der Klammer ist zwar bisher in ausgedehntem Maassstabe nur von wenigen Operateuren geübt worden, nämlich von Baker-Brown, White (Buffalo) und Keith. Sie hat aber vorzügliche Resultate aufzuweisen. Von Baker Brown's (Ovarian dropsy, second edition p. 127) 46 so behandelten Fällen genasen 41. Allerdings zählt er Fälle mit, wo nach der Anwendung der Brennklammer noch zur Ligatur geschritten werden musste. Noch vorzüglicher sind die Resultate von Keith, der seit Jahren fast alle Fälle mit Abbrennen und Versenken behandelt mit Erfolgen, welche bisher, in einer grossen Zahl von Operationen wenigstens, von Niemand sonst erreicht wurden.

Im Allgemeinen besteht noch eine Furcht vor dem Abbrennen, weil man sich dabei nicht genügend gegen Blutung geschützt glaubt, zumal wenn nachher häufiges Erbrechen oder Husten eintreten sollte. Diese Befürchtung mag wohl Männer wie Sp. Wells, Koeberlé, W. Atlee, Nussbaum abgehalten haben die Brennklammer ernstlich zu versuchen. Die Befürchtung ist auch gewiss gerechtfertigt für alle diejenigen, welche das Verfahren nicht geübt und aus grösserer Erfahrung kennen gelernt haben. Ich gestehe offen, dass auch ich mich zum Abbrennen nur deshalb bisher nicht habe entschliessen können, weil ich überzeugt bin, anfangs neues Lehrgeld zahlen zu müssen. In wie weit heute bei der Antisepsis das Abbrennen noch als zweckmässig angesehen werden muss, ist freilich eine andere Frage, auf welche wir bei der Kritik der verschiedenen Methoden zurückkommen. Zur Zeit wendet von den bekannten Operateuren wohl nur Th. Keith die Brennklammer an und zwar mit vorzüglichsten Erfolgen. Er hat in 50 so behandelten Fällen nur 4 Todesfälle zu verzeichnen gehabt*), obgleich in 35 Fällen ausgedehnte Adhäsionen existirten.

*) Lancet April 15th, 1876.

Zur Technik des Abbrennens kann noch bemerkt werden, dass die Glüheisen von der verschiedensten Form gewählt werden. Die prismatischen sind weniger zweckmässig als glatte und spitz zulaufende. Die Eisen sollen nur rothglühend sein. Maslowsky fasst den Stiel vor der Lüftung der Brennklammer mit einer Zange, welche den Stiel zunächst noch festhält, ohne ihn jedoch anders als an einigen Puncten zu comprimiren. Wright hat eine Brennklammer angegeben, welche den Stiel nach dem Cauterisiren nur abschnittweise frei werden lässt, um so leichter den Ort etwaiger Blutungen erkennen zu können. Wo der Stiel noch blutet, kann die Cauterisation wiederum versucht werden, wenn man es nicht vorzieht, den Stiel jetzt zu unterbinden oder extraperitoneal mit Klammer zu behandeln. Ein isolirtes Unterbinden einzelner Gefässe an der gebrannten Fläche ist nicht ausführbar. Man darf die gebrannte Fläche durchaus nicht mehr berühren oder gar abwischen. Zum Abbrennen eignen sich am besten dicke, fleischige Stiele. Bei dünnen Stielen erfolgt leichter Nachblutung, wahrscheinlich weil in dünnen Stielen häufiger sparsame Gefässe aber solche dicken Kalibers zu sein pflegen, in dicken Stielen zahlreiche, schwache Gefässe.

Obgleich ursprünglich im Gegensatz zum Abbrennen des Stiels angegeben, ist doch hier auch der Ort, die serös-plastische Methode Maslowsky's zu erwähnen. Um die Schädlichkeit des Brandschorfs innerhalb der Peritonealhöhle zu verhüten, gibt Maslowsky folgendes Verfahren an: Der Stiel wird in eine Klammer zur vorläufigen Compression gelegt. Alsdann wird oberhalb der Klammer ein abgerundeter Lappen des Peritoneum von der Oberfläche des Tumors abgelöst. Ist dies geschehen, so wird der Stiel durchschnitten, die einzelnen blutenden Gefässe werden mit einem schnabelförmigen Glüheisen betupft und alsdann die Stielfläche mit dem Peritoneallappen überzogen, welcher weiter rückwärts durch Silberdrahtnäthe befestigt wird.

Ob die Methode ausser in dem einen Falle von Exstirpation eines Myoms des Uterus, welchen Maslowsky mittheilt, sonst noch an der Lebenden geprüft ist, ist mir unbekannt. In Bezug auf die Sicherung gegen Nachblutung wird sie unzureichend und schon deshalb verwerflich sein.

§. 170. 3) Das Ecrasement des Stiels ist von J. L. Atlee zuerst angegeben, von Washington Atlee in einer Reihe von Fällen angewandt worden; ebenso von Pope (St. Louis) 2mal, öfter von Hor. Storer. Letzterer widerräth den Gebrauch des Instruments entschieden. Es werden zu viel Gewebe während des Zuschnürens hineingezogen und werden mehr Gefässe dabei getrennt als nöthig ist.

Sp. Wells hat den Ecraseur so gut wie gar nicht gebraucht. Er ist der Ansicht, dass der Ecraseur allein so wenig wie das Abbrennen des Stiels gegen Blutung sichern, dass aber wohl die Vereinigung beider Verfahren eine Sicherheit gewähren würde. Doch scheint er auch dies nicht geübt zu haben. Von verschiedenen Operateuren (Koeberlé, Nussbaum) wurde und wird noch heute ein Verfahren angewandt, welches darin besteht, dass der Stiel in einen Drathecraseur gelegt und mit diesem versenkt wird. Der im unteren Wundwinkel befestigte Ecraseur wird allmählig fester gedreht und, wenn er ganz lose geworden ist, entfernt.

4) Dem Ecrasement in der Wirkung am nächsten steht das Abdrehen des Stiels. Maisonneuve hatte schon in einem Falle dieses Mittel angewandt, Humphrey folgte ihm. Der Stiel wird fixirt und die Cyste so lange gedreht, bis der Stiel sich theilt. Nur Stiele, die nicht zu dick sind und eine gewisse Länge haben, lassen überhaupt das Verfahren zu. McLeod bewerkstelligte das Abdrehen mit 2 Paar Zangen, welche den Stiel mittelst Anwendung von Schrauben sicher fassten. Vor Application der äusseren Zange wird der Tumor abgetragen und dann die Drehung bewerkstelligt. Die Methode ist gänzlich aufgegeben.

5) Die Acupressur des Stiels ist von James Simpson empfohlen, scheint jedoch nie von ihm selbst und kaum von Anderen ausgeführt worden zu sein. Nur William Ferguson versuchte das Verfahren, musste aber zur Ligatur seine Zuflucht nehmen. Man durchsticht mit einer langen, geraden, geknöpften Nadel die Bauchdecken seitlich der Schnittwunde, führt dieselbe alsdann seicht durch den schon getrennten Stiel hindurch und wiederum von innen her durch die Bauchdecken nach aussen. Nach 50—60 Stunden soll die Nadel entfernt werden.

Als Vortheile dieser Methode glaubte Simpson annehmen zu müssen, dass die Beckenorgane nicht wie bei Klammerbehandlung dislocirt würden, auch keine Gefahr der Incarceration einer Darmschlinge bestünde. Die Nachtheile würden aber zweifelsohne grösser sein als die Vortheile; vor Allem der Nachtheil mangelnder Sicherheit gegen Blutung, sowohl vor als nach der Wegnahme der Nadel.

Verwandt mit der Acupressur ist die amovible Ligatur oder Filopressur, welche v. Bruns bei Amputationen und anderen Operationen für die Arterien seit einer Reihe von Jahren anwendet. 1865 wandte Aveling dieselbe bei einer Ovariotomie am Stiel an, welchen er übrigens mit dem Drahtecraseur trennte. Der Fall lief glücklich aus. Neuerdings empfahl Böcker wiederum die Filopressur: Eine silberne Röhre ist an ihrem vorderen Ende, welches gegen den Stiel zu liegen kommt, durch einen Querbalken in zwei Theile geschieden. Nach dem anderen Ende zu ist die Röhre gespalten, die Theile sind auseinander gebogen, alsdann die Bögen wieder genähert und unter einem Sattel zusammenstossend. Die Schlinge einer Ligatur wird um den Stiel gebracht, ihre Enden werden durch die Röhre geleitet, der Stiel gegen den Querbalken am vorderen Ende des Instruments angezogen und comprimirt. Die Enden der Schlinge werden über dem Sattel am hinteren Ende des Instruments geknüpft. Nach einigen Tagen kann die Ligatur durchschnitten und herausgezogen werden. Das Instrument müsste für Ovariotomieen eine erhebliche Länge haben, um durch die Bauchwunde nach aussen zu reichen. Es gestattet für die ersten Tage nicht den vollkommenen Schluss der Wunde; die Methode böte somit nicht den Hauptvortheil einer intraperitonealen Stielbehandlung, ohne von den Nachtheilen frei zu bleiben. Für ein streng antiseptisches Verfahren würde es erschwerend sein, ohne allerdings daselbe unmöglich zu machen.

6) Die isolirte Unterbindung der Stielgefässe scheint zuerst von B. v. Langenbeck 1851 in einem Falle als alleiniges Verfahren gegen Blutung aus dem Stiel in Anwendung gebracht worden

zu sein. Es wurden 5 Gefässe unterbunden, der Stiel aber in die Bauchwunde eingenäht; mithin war das Verfahren nicht ein intraperitoneales. Es ist nicht zu leugnen, dass die Unterbindung aller einzelnen Gefässe des Stiels ohne Massenligaturen einem chirurgischen Gemüthe am rationellsten erscheinen muss; doch hat diese Behandlungsweise keinen Eingang gefunden, weil sie Niemandem sicher genug erschienen sein mag. Nur Miner in Buffalo versuchte sie, indem er zuvor eine doppelte temporäre Massenligatur anlegte.

Die Unterbindung der an der Schnittfläche des Stiels sichtbaren Gefässe neben gleichzeitiger Massenligatur ist aber allgemein in Gebrauch und kann nur dringend empfohlen werden. Hayes will die einzelnen Stielgefässe isolirt subperitoneal umstechen, nachdem er den Stiel provisorisch in eine Klammer gelegt hat. Das Verfahren kann bei kurzem Stiel keine Anwendung finden, da es voraussetzt, dass man den Stiel gegen das Licht betrachten könne. Auch muss ein Uebersehen von Gefässen in den dickeren Theilen des Stiels leicht vorkommen. Das Verfahren hat keine Nachahmung gefunden ausser zur Ergänzung der Behandlung mit der Brennklammer (Keith).

7) Die Torsion der Stielgefässe wandte Heyfelder an (nach Peaslee p. 438). Drei der Kranken verlor er an innerer Blutung. Nichts desto weniger hat das Verfahren in Beebe (Chicago) einen neuen Empfehler gefunden. Er hat 1871 6 Fälle publicirt, welche lediglich auf diese Weise behandelt wurden. Niemals erfolgte Nachblutung. 5 Fälle genasen. Die 6. Kranke starb nach 4 Wochen. Beebe schneidet den Stiel portionsweise durch und torquirt die jedesmal sichtbar werdenden Gefässe, Arterien und Venen. Die letzteren machen grössere Schwierigkeit.

§. 171. Von den Methoden der extraperitonealen Stielbehandlung ist die älteste die von B. Stilling 1841 veröffentlichte. Er befestigte den Stiel an der Bauchwunde, so zwar, dass er ein grösseres Stück des Tumors daran liess, die blutenden Gefässe durch Torsion, Ligatur oder Glüheisen behandelte und den Theil der Geschwulst mit der gesammten Wundfläche nach aussen kehrend, in der Bauchwunde annähte. Von 1848 bis 1865 konnte er dieses Verfahren 3mal anwenden, alle Mal mit Erfolg.

Ihm folgte 1849 E. Martin mit der Aenderung, dass er das Peritoneum des Stiels durchschnitt und nun an der vom Peritoneum entblössten Stelle des Stiels die Ligaturen durchführte, welche zur Fixirung des Stiels selbst und nicht mehr der Basis des Tumors, in der Bauchwunde dienten. Ganz ähnlich operirte später B. v. Langenbeck. Einmal war der Stiel zu kurz, um ihn in den unteren Wundwinkel zu bringen. Langenbeck fädelte deshalb sämmtliche 20 Ligaturen des Stiels und der Adhäsionen in eine Nadel, welche er über dem Lig. Poup. durch die Bauchdecken stach, so die Ligaturen nach aussen führend. Die Kranke verblutete aus dem Stiel.

Ohne von Stilling's Methode etwas zu wissen, gab 1850 auch Duffin (London) an, den Stiel extraperitoneal zu fixiren. Während Stilling durch eine tödtliche Nachblutung aus dem Stiel in die Bauchhöhle auf die Idee der extraperitonealen Befestigung gebracht war,

hatte Duffin dabei die Zersetzung des Stiels und den Reiz der Ligaturen, als zu vermeidende Uebelstände, im Auge.

Im Ganzen wurde das Einnähen des Stiels nicht viel geübt, da es bald durch die Klammerbehandlung verdrängt wurde.

B. v. Langenbeck 1851 und bald darauf H. Storer modificirten das Einnähen des Stiels, indem sie über der Stielwundfläche die Bauchwunde schlossen — pocketing the pedicle. — Storer will dadurch den gangränösen Zerfall des Stumpfes und die daraus erwachsenden Gefahren vermeiden.

Stilling selbst hat sein Verfahren später so variirt, dass er den Stiel mittelst einer quer durch denselben und durch die Bauchdecken durchgestossenen Nadel fixirte.

Ganz ähnlich verfährt bei langem Stiele Koeberlé; er ligirt den Stiel im Ganzen oder in zwei Hälften und sticht vor der Ligatur die Nadel durch, welche ausserdem die Bauchwand, jedoch vor dem Peritoneum, an correspondirenden Puncten durchbohrt. Die Absicht ist die, jede Zerrung an der Ligatur zu vermeiden und doch die Wundfläche aussen zu halten.

Der Methode ist jedenfalls der Vorwurf zu machen, dass die Durchbohrung mittelst einer starken Nadel unbedingt eine Eiterung oder Jauchung in dem Stumpf begünstigen musst, ohne dass doch der, vor der Ligatur liegende Theil des Stiels so vollkommen von der Circulation ausgeschlossen ist wie der gut geklammerte Stiel.

§. 172. Die von Hutchinson 1858 zuerst angegebene Klammerbehandlung erwarb sich rapide zahlreiche Anhänger und wurde bis vor Kurzem das weitaus am Häufigsten geübte Verfahren. Die meisten Erfolge sind hiedurch erreicht worden.

Sp. Wells, Koeberlé, Keith, die meisten Amerikaner operirten fast ausschliesslich mit der Klammer und es ist keine Frage, dass die Erfindung dieses Instruments der Ausbreitung der Operation sowohl, wie ihren Resultaten den ungeheuersten Vorschub geleistet hat. Ueber die verschiedenen Formen der Klammer und die Anwendungsweise habe ich mich schon oben (§. 150) ausgesprochen, nicht so aber über die Nachtheile. Diese lassen sich, abgesehen von denjenigen Nachtheilen, welche eine jede extraperitoneale Methode nach sich ziehen kann, für die Klammer speciell dahin zusammenfassen:

1) Sie übt eine Zerrung am Stiel aus, wenn derselbe nicht sehr lang ist,

2) sie fixirt den Uterus in einer Weise an den Bauchdecken, welche für spätere Schwangerschaften nachtheilig werden kann,

3) sie ist für kurze Stiele überhaupt nicht anwendbar,

4) sie schafft einen Strang an der hinteren Seite der Bauchwand, welcher zur Occlusion von Darmschlingen führen kann,

5) sie schliesst die Gefahr des Zurückschlüpfens des Stiels in die Bauchhöhle nicht vollkommen aus,

6) sie begünstigt Tetanus nach der Operation,

7) sie begünstigt einen späteren Bauchbruch.

8) sie lässt keinen vollkommenen Schluss der Bauchwunde zu,

9) sie lässt die Möglichkeit offen, dass die Stielwunde noch nachträglich aussen inficirt werde.

Von diesen Nachtheilen kommen die sub 1 und 2 aufgeführten wenig in Betracht, Nr. 3 jedenfalls nur für die grosse Minderzahl der Fälle, für welche dann eben Jedermann die Klammer verwirft. Auch die sub 4 und 5 aufgeführten Gründe betreffen so seltene Fälle, dass man sie kaum zu berücksichtigen braucht. Wichtiger ist schon der Grund, welchen man aus dem Auftreten des Tetanus gegen die Klammer ableiten kann. Ist auch der Tetanus nach Ovariotomie ein seltenes Ereigniss, so tritt er doch auch kaum anders als nach Klammerbehandlung auf, wie wir im §. 227 sehen werden. Zudem wissen wir nicht, was den Tetanus bedingt und wie er zu vermeiden ist. Endlich ist er, wo er auftritt, ein für den Operateur so deprimirendes Ereigniss, dass es leicht begreiflich wird, wie ein Operateur, der ihn bei einer nach Ovariotomie Genesenen hat eintreten sehen, auch aus diesem Grunde sich einer anderen Methode als der Klammerbehandlung zuwendet.

Auch das leichte Entstehen eines Bauchbruchs an der Stelle, wo die Klammer gelegen hat, ist keine ganz gleichgiltige Thatsache. Ist auch ein Bauchbruch ungefährlich, so stellt er doch oft ein sehr lästiges Leiden dar.

Die wichtigsten Gegengründe gegen die Klammerbehandlung sind aber die unter 8 und 9 aufgeführten. Wir betrachten die Gründe weiter unten in der allgemeinen Kritik der intra- und extraperitonealen Behandlung überhaupt.

Es ist immerhin beachtenswerth bei der gegen die Klammerbehandlung mehr und mehr eintretenden Bewegung, dass viele der bedeutendsten Operateure den grössten Theil ihrer Erfolge mit der Klammerbehandlung erreicht haben. Dies gilt nicht von Charles Clay, noch von Tyler Smith, die alle Stiele versenkten, wohl aber von W. L. Atlee, Sp. Wells, Koeberlé, Keith. Während Keith sich jetzt dem Versenken des abgebrannten Stieles zugewandt hat, sind Wells und Koeberlé bis jetzt der extraperitonealen Methode treu geblieben.

Wir wenden uns jetzt zur

Kritik der extra- und intraperitonealen Stielbehandlung.

Literatur über die Schicksale der versenkten Ligaturen und des Stielstumpfes.
Ronth: Lancet 1861. Sept. p. 183. — Marion Sims: Brit. med. J. 1867. Jan. 19. — Peaslee: Phil. med. and surg. Rep. June 29. 1867. p. 533 und Ovarian Tumors p. 265 und 458. — Maslowsky: Langenbeck's Arch. IX. p. 538. — Spiegelberg und Waldeyer: Centralbl. f. d. med. W. 1867 Nr. 39 und Virchow's Arch. 1868. Bd. 44 p. 69. — Heppner: Petersb. med. Ztschr. XVII. 1870. p. 306. — Hüffel: Arch. f. Gyn. IX. 1876. p. 319. — E. Martin, Ztschr. f. Frauenkrankh. I. p. 370. 1876. — Hegar und Kaltenbach: Oper. Gyn. p. 168. — Rost: Diss. Breslau 1869. — Hime: Obst. J. of gr. Britain. Oct. 1876. p. 493. — A. Hegar: Volkmann's klin. Vortr. Nr. 109, 1877. — B. Stilling: Deutsche med. Wochenschrift. 1877, Nr. 10.

§. 173. Nachdem die Zeiten hinter uns liegen, wo an Verblutung aus dem Stiel eine Anzahl von Kranken zu Grunde ging, muss jetzt die Rücksicht auf möglichst sichere Ausschliessung jeder septischen Infection der Operirten bei der Frage der Stielbehandlung voran ge-

stellt werden. Neben dieser Gefahr der Operation sind alle anderen Gefahren verhältnissmässig selten oder gering.

Der Gefahr der Septicämie, oder wie man sich früher ausdrückte, der Peritonitis, ging man lange Zeit bezüglich des Stieles dadurch am Besten aus dem Wege, dass man die Wundfläche des Stiels nach aussen brachte und die zerfallenden Stieltheile von der Peritonealhöhle fernhielt. Wie weit man es auf diese Weise bringen kann, wenn man sonst die vollendetste Sauberkeit herrschen lässt, haben uns die Meister der Ovariotomie gezeigt.

Aber die Gefahr der Septicämie braucht nicht vom Stiel auszugehen. Weder braucht der Zerfall des Stiels das inficirende Mittel abzugeben, noch die Wundfläche den Ort der Impfung. Ja, Beides ist sicher in den wenigsten der tödtlich unter Septicämie verlaufenen Operationen der Fall gewesen. Die Peritonealfläche ist mit ihrer grossen Ausdehnung und ihrer eminent resorbirenden Kraft ein weit geeigneterer Ort für die Infection und Alles von Cysteninhalt und Blut in sie hineingelangende, wenn es zersetzungsfähig ist, ist eine eben so giftige Masse wie der zerfallende Stielrest.

Will man also die Gefahr der Septicämie ausschliessen, so hat man beide genannten Quellen unschädlich zu machen und Resorption am Stiel wie am Peritoneum, an den geschaffenen Wunden der Bauchdecken und getrennten Adhäsionen zu verhüten.

Die Erfahrung hat gelehrt, dass die äussere Fixirung des Stiels die septische Infection in zahllosen Fällen nicht ausschliesst, weil der Inhalt der Bauchhöhle der septischen Infection theils während, theils nach der Operation zugängig bleibt und mit Umgehung des Stiels die Gefahr herbeiführt, welche man vermeiden wollte.

Man fürchtete sich aber, den Stiel zu versenken und die Bauchhöhle zu schliessen, weil man glaubte, dass theils die Ligaturen Peritonitis erregen oder Zersetzungsvorgänge herbeiführen würden, theils annahm, dass der ligaturirte Stiel sich in der Bauchhöhle verhalten würde, wie vor derselben nämlich faulig zerfallen oder doch mindestens eintrocknen und abfallen.

Wir sind jetzt über diese Verhältnisse, theils auf dem Wege des Experiments, theils durch Sectionsergebnisse nach Ovariotomieen besser unterrichtet und können wenigstens auf die wichtigsten Fragen einigermassen sichere Antwort geben.

Wir fragen zunächst:

§. 174. 1) Was wird aus dem Ligaturmaterial? Die Antwort fällt natürlich verschieden aus. Das carbolisirte Catgut wird vermuthlich in der Peritonealhöhle, sowie anderswo in lebenden Geweben schliesslich resorbirt. Nach den von Lister und den Anhängern der Listermethode angestellten Beobachtungen und Versuchen ist daran kaum zu zweifeln, obgleich gerade über diesen Punct allerdings weder Experimente noch positive Beobachtungen an verstorbenen Operirten oder am Leben Gebliebenen m. W. vorliegen.

Eines aber scheint mir nach einer Reihe eigener Beobachtungen sehr wahrscheinlich, dass nämlich die Resorption der Catgutfäden in der Peritonealhöhle langsamer erfolgt, als in anderen Geweben.

Ich habe bei 11 Sectionen Ovariotomirter, bei welchen der mit

Catgut (No. 3) unterbundene Stiel versenkt war, die Ligaturen stets noch vollkommen fest und nicht erweicht gefunden, obgleich der Tod in 6 Fällen erst zwischen dem 6ten und 13ten Tage erfolgt war.

Die seidenen Ligaturen halten sich, nach den von Maslowsky, sowie von Spiegelberg und Waldeyer gemachten Experimenten, ziemlich lange unverändert. Nach und treten weisse Blutzellen zwischen ihre Fasern und drängen dieselben auseinander. Die Ligatur wird dadurch gelockert, bleibt aber als solche erhalten und wird von neugebildetem Bindegewebe eingeschlossen. — Hime hatte Gelegenheit, 7 Jahre nach Genesung von der Ovariotomie eine Patientin zu seciren. Es fand sich weder von dem Stielrest eine Spur, noch von dem starken hanfenen Faden, welcher als Ligaturmaterial für den Stiel gedient hatte.

§. 175. 2) Fragen wir: Was wird aus dem Schnürstück des Stiels? Auch hierüber haben uns zuerst die Experimente der genannten Forscher aufgeklärt: An Hunden, Kaninchen und Katzen haben dieselben Ligaturen an die Uterushörner gelegt und es zeigte sich, dass nach längerer Zeit (von Tagen bis zu Wochen), das Schnürstück niemals gangränös geworden war. Diese äusserst wichtige Thatsache ist seitdem durch zahlreiche Sectionen Ovariotomirter bestätigt worden. Schon Spiegelberg konnte bei zwei am dritten Tag nach der Ovariotomie Gestorbenen constatiren, dass keine Spur von Gangrän am Stumpf des Stieles bestand. Ich habe elfmal bei mit Catgut ligaturirtem Stiel Gelegenheit gehabt, die vollkommen intacte Beschaffenheit des Stumpfs zu sehen, und nur in einem 12ten Fall war Gangränescenz des Stiels vorhanden. Peaslee hat schon frühzeitig dieser wichtigen Sache seine Aufmerksamkeit zugewandt und ist der Erste gewesen, welcher durch Beobachtungen an Lebenden zu der Ueberzeugung kam, dass der ligirte Stiel nicht gangränescire. 1865 konnte er dies durch 3 Sectionsfälle erhärten, denen später weitere hinzutraten.

Der innerhalb der Bauchhöhle belassene, ligirte Stiel verhält sich somit in der Regel anders als der in die Bauchwunde eingenähte, mit der Luft in Contact gelassene, ligirte. Ein solcher wird, mindestens in der Mehrzahl der Fälle, gangränös und es kommt zur Abstossung des Schnürstückes. Wodurch wird dieser Unterschied bedingt? Durch zwei verschiedene Momente. Der gut ligirte Stiel wird zunächst von seinem centralen Theile nicht mehr ernährt und muss schon aus diesem Grunde absterben, wenn ihm nicht von anderer Seite Ernährungsmaterial zugeführt wird. Vielleicht kann eine minimale Ernährung und Schutz vor gänzlichem Zerfall, in der Bauchhöhle für eine kurze Zeit durch Aufnahme von Stoffen aus dem flüssigen Inhalt des Peritonealsacks zu Stande kommen. Es kann diese Annahme, so unwahrscheinlich sie a priori wäre, nach den vorliegenden Erfahrungen nicht absolut verworfen werden. Wissen wir doch, dass transplantirte Hautstücke lebensfähig bleiben, obgleich sie für kurze Zeit nicht durch Circulation ernährt werden. Und freie Gelenkkörper scheinen ja auch noch wachsthumsfähig zu sein.

In wenigen Tagen schon, vielleicht noch rascher, ändern sich für das Schnürstück die Verhältnisse. Ueber die Ligaturen hinweg lagern sich junge Zellen und bildet sich Bindegewebe, welches bald die

Ligaturrinne ausfüllt. Auch verwächst das Schnürstück, zumal mit seiner Wundfläche, nicht selten mit nahe gelegenen Theilen des Peritoneums. Dies fanden schon Spiegelberg und Waldeyer fast regelmässig bei den abgeschnürten Uterushörnern. Falten des Mesometrium waren mit dem Schnürstück verklebt. Auch fand Spiegelberg bei einer Ovariotomirten die Wundfläche des Stiels mit dem Peritoneum, welches den Psoas bedeckt, verwachsen. Ich sah bei einer Section die Wundfläche des Stiels mit dem Peritoneum des Beckenbodens innig verklebt und die Möglichkeit einer solchen Verklebung spricht einigermassen dafür, dass das Stielende noch ernährt worden war.

Es ist aber auch eine andere Anschauung möglich und fast die wahrscheinlichere: Wenn die Ernährung des Schnürstücks auch nur für einige Stunden vollkommen aufgehört hat, so wird dasselbe ein todter Körper, ohne deshalb einen putriden Zerfall eingehen zu müssen. Dieser todte Körper wird mitsammt dem Ligaturmaterial durch Bindegewebe eingehüllt und durch Resorption nach und nach verkleinert. Die Möglichkeit einer solchen Resorption abgestorbener, thierischer Gewebe ist durch einen Versuch von Hegar erwiesen. Hegar nähte Hunden frisch ausgeschnittene Muskelstücke ihres eigenen Körpers, nach vorheriger Desinfection mit Chlorwasser, in die Bauchhöhle ein. Nach einigen Wochen waren die Muskelstücke spurlos verschwunden — resorbirt. Dass aber ein Gleiches auch mit dem Schnürstück des Stiels geschieht, wie auch Hegar vermuthet, ist mir ungemein wahrscheinlich. Es ist mir schon wiederholt bei Sectionen die Kleinheit des Schnürstücks gegenüber der Grösse zur Zeit der Versenkung des Stiels aufgefallen. Bantock sah 1 Jahr nach der Ovariotomie den Stielrest als blos hanfkorngrosses Knötchen mit der Ligatur als Inhalt. Dieses Knötchen ist vermuthlich nur das um den Stielrest neugebildete Bindegewebe gewesen, unter dessen Druck und resorbirender Thätigkeit das Schnürstück verschwand. Hime dagegen fand bei einer Frau, 7 Jahre nach überstandener Ovariotomie, nicht eine Spur des Stielrestes mehr, auch keine Narbe, noch eine Spur des zur Anwendung gekommenen dicken Ligaturfadens. Hier also war vermuthlich keine Abkapselung des Schnürstücks zu Stande gekommen; dasselbe vielmehr frei geblieben, resorbirt und die freigewordene Ligatur hatte sich in dem weiten Peritonealsack verloren.

Jetzt, wo einmal die Aufmerksamkeit auf die Möglichkeit eines solchen Verhaltens des Schnürstückes gelenkt ist, wird es durch das Experiment unschwer festzustellen sein, ob Resorption des Stielrestes stattfindet oder ob dasselbe unter Schrumpfung und Verkleinerung weiter ernährt wird.

Jedenfalls steht die wichtige und practisch allein in Betracht kommende Thatsache fest, dass der mit irgend welchem der gebräuchlichen Materialien ligaturirt versenkte Stiel nicht faulige Zersetzung eingeht, wenn putride Infection ausgeschlossen wurde.

§. 176. 3) Wie wirken der versenkte Stiel und die Ligaturfäden auf das Peritoneum? Auch hierauf kann die Antwort schon ziemlich präcise gegeben werden: Die Wirkung ist in der Mehrzahl der Fälle eine ungemein geringe. Es kommt in der nächsten Umgebung der fremden Körper, wozu wir den Stielstumpf mitzurechnen

haben, zu einer leichten Reaction, zu einer Auswanderung weisser Blutzellen und Neubildung von Bindegewebe, welches den fremden Körper abkapselt und in der Folge unschädlich macht. Oft führt, wie besonders die Thierversuche von Spiegelberg und Waldeyer zeigen, diese leichte, reactive Entzündung zur Verlöthung des Schnürstücks mit benachbarten Peritonealabschnitten. Es bleibt aber noch zweifelhaft, ob dies bei der operirten Frau mit gleicher Häufigkeit geschieht. Der in der Mehrzahl der Fälle nach Ovariotomieen mit versenktem Stiel fieberlose Verlauf erlaubt wohl den Schluss, dass auch bei der operirten Frau andere als die geschilderten, örtlichen Folgen nicht aufzutreten pflegen.

Eine weitere Folge der versenkten Stiel- und Ligaturmassen ist in einer beschränkten Zahl von Fällen die Erregung von Eiterung und Bildung eines Eiterheerdes um die fremden Körper. So sahen die oft genannten Forscher bei ihren Thierversuchen bisweilen einen ganz beschränkten Eiterheerd, mit einem oder wenigen Tropfen Eiters und einer Ligatur im Mittelpunkt. Aehnliche Beobachtungen liegen von verstorbenen Ovariotomirten vor (Spiegelberg). Hegar hat neuestens die Vermuthung ausgesprochen, dass die Bildung eines solchen Eiterheerdes um den Stielrest keine so seltene Sache sei. Er erlebte in 11 mit Stielversenkung behandelten Fällen 3mal intraperitoneale Abscessbildung mit Durchbruch nach dem Darm oder nach aussen. Das eine Mal brach der Abscess am 16ten Tage nach der Operation in den Darm durch und entleerte einen grossen Gewebsfetzen, membranartig, 12 Cm. lang, mit einem Ligaturknoten. Das zweite Mal erfolgte der Durchbruch nach aussen, über der Symph. o. p. am 17ten Tage und entleerte mehrere nekrotische Gewebsstücke, eine unterbundene Netzpartie und zwei Ligaturen. In dem dritten Falle erfolgte der Durchbruch am 19ten Tage in den Darm, ohne dass übrigens Gewebsstücke oder Ligaturen gefunden worden wären.

Die Häufigkeit dieser Zufälle in den Hegar'schen Fällen giebt zu denken und könnte stutzig machen. Genasen auch alle Kranken, so befanden sie sich doch zweifelsohne zeitweise in keiner unbedenklichen Lage. Auch E. Martin sah in 3 Fällen Ligaturen durch den Darm abgehen; einmal am 10ten Tage; zweimal zwischen dem 15—18ten Tage. Aus der Mittheilung ist freilich nicht zu ersehen, ob in diesen Fällen die Bauchhöhle ganz geschlossen worden war, oder nicht. Von anderen Seiten sind meines Wissens gehäufte Beobachtungen gleicher Art nicht veröffentlicht worden. Peaslee, der schon früh vielfach den unterbundenen Stiel versenkt hat, sagt, dass er niemals dergleichen beobachtet habe. Auch ich habe in 34 Fällen, wo die mit Stielversenkung Operirten genasen, nur in zwei Fällen den Abgang von Ligaturen und nekrotischen Gewebsstücken nach aussen gesehen. Von jenen 34 Operationen war 15mal streng gelistert und die Bauchhöhle geschlossen worden. In den 19 übrigen Fällen war die Vaginaldrainage gemacht worden, also der Lufteintritt zur Bauchhöhle ermöglicht, was den Eintritt von Eiterungsprocessen um den Stiel, wie man annehmen muss, begünstigt. Trotz dessen kam die genannte Erscheinung doch nur 2mal zur Beobachtung.

In dem einen dieser Fälle war die Operation nicht unter Spray gemacht worden. Die Operation war eine der allerschwierigsten. Es handelte sich um zwei unter einander und mit sämmtlichen Organen

des kleinen Beckens, sowie auch sonst fast allgemein adhärente Tumoren. Die Exstirpation war nicht vollkommen zu machen. Es blieben grosse Theile der Wandung, den ganzen Inhalt des kleinen Beckens überziehend, zurück. Die excavatio recto-uterina wurde von oben nach der Vagina zu drainirt; die excavatio vesico-uterina nach oben. Die Kranke genas unter ziemlich starker Eiterung Seitens der Cystenreste und bei noch offengehaltenem unteren Wundwinkel entleerten sich zwischen dem 18ten und 25sten Tage zu 3 Malen gangränöse Gewebsfetzen.

In dem zweiten Falle waren ebenfalls Cystentheile zurückgelassen und waren nicht weniger als 8 Massenligaturen, theils seidene, theils von Catgut, neben einander versenkt worden.

Bei solchen Verhältnissen der Operation kann eine partielle Gangrän nicht Wunder nehmen und ist hier nicht den Ligaturen allein zuzuschreiben.

Es lässt sich nach den vorliegenden Erfahrungen aber doch behaupten, dass Eiterungsprocesse um den versenkten Stiel, wenigstens in einer solchen Weise, dass sie zu bedenklichen Erscheinungen Veranlassung geben, zu den seltenen Ausnahmen gehören, wenn es sich auch vielleicht herausstellen wird, dass ein Theil der Fälle von Darmfisteln, die man nach Ovariotomieen beobachtet hat, mit solchen Eiterungen in Zusammenhang stehen wird. Welche Umstände, wenn putride Stoffe fern gehalten werden, welche technischen Behandlungsweisen etwa die Entstehung von Eiterung begünstigen, ist noch nicht zu entscheiden. Dass sich eine grössere Disposition bei Gebrauch dieses oder jenes Ligaturmaterials herausstellen wird, ist sehr wahrscheinlich. Maslowsky kam schon nach seinen Versuchen zu der Ansicht, dass Seide weniger leicht sich abkapsele als Draht und dasselbe nimmt auch Marion Sims an und scheint die Erfahrung der letzten Jahre zu bestätigen. Vielleicht kommt es aber nur darauf an das Ligaturmaterial in vollkommenster Weise zu desinficiren und hängt der Erfolg für eine Unschädlichmachung des Stielstumpfes wesentlich von der Art des antiseptischen Verfahrens ab.

Hegar hat auch betont, dass die Erregung einer Eiterung noch in später Zeit vom Stiel oder vom Ligaturmaterial ausgehen könne und als Beweis einen Fall herangezogen, welcher von Hüffell ausführlich mitgetheilt ist: Bei der von Hegar ausgeführten Ovariotomie war der Stiel ligirt und versenkt worden. Es trat eine Peritonitis circumscripta mit Exsudatbildung ein, von welcher die Kranke genas. Reichlich 2½ Jahr später, nachdem inzwischen ein Wochenbett, 1½ Jahr nach der Ovariotomie, glücklich überstanden war, bildete sich ein Abscess, welcher der Gegend des linken, exstirpirten Ovariums entsprechend, sich über der Symph. o. p. öffnete und stinkenden Eiter, jedoch keine Ligaturen entleerte. Es muss nach den detaillirten Angaben Hüffel's zugegeben werden, dass der Eiterheerd der alten Narbe entsprach und sicherlich von ihr seinen Ausgangspunct nahm. Doch steht dieser Fall bisher vereinzelt da.

Wenn Hegar noch einen selbsterlebten Fall anführt, in welchem 3 Wochen nach der Ovariotomie mit Versenkung des Stiels sich eine heftige Peritonitis ausbildete, so kann dies Nichts beweisen, da man nicht wissen konnte, welchen Schädlichkeiten sich die schon aus der

Behandlung Entlassene ausgesetzt hatte. Auch fiel der Beginn der Peritonitis hier in die Zeit der erwarteten Menstruation und handelte es sich vielleicht um einen Bluterguss aus dem Stiel in die Bauchhöhle.

§. 177. Die Wirkung des versenkten Stiels kann aber endlich eine septisch inficirende sein. Die Wundfläche des Stiels war selbst die Aufnahmestelle für das putride Gift gewesen und kann nun eine septische Peritonitis erregen und zum jauchigen Zerfall des Stiels führen. Bis vor nicht langer Zeit hat bei Stielversenkung dieser Vorgang gewiss sehr häufig stattgefunden, zahllose Opfer gefordert und so eben zur Erfindung und Ausbreitung der extraperitonealen Stielbehandlung am Meisten beigetragen. Fälle wie der Fall Nro. 60 von Sp. Wells, in welchem nur die Stielgefässe isolirt unterbunden waren und wo dann bei dem nach 60 Stunden erfolgten Tode der Stiel jauchig bei allgemeiner Peritonitis gefunden wurde, müssen von der Stielversenkung abgeschreckt haben.

Natürlich werden bei der Natur des septischen Giftes solche Fälle meistens schnell lethal verlaufen. Kommt aber schnell genug ein Abschluss des Jaucheheerdes zu Stande und findet nicht eine Resorption von der Stielwunde aus Statt, welche zur Septicämie führt, so ist auch ein glücklicher Ausgang denkbar.

Folgender wegen der technischen Schwierigkeiten schon im §. 158 erwähnte Fall ist in dieser Beziehung lehrreich: Bei der ohne Spray ausgeführten Operation machte die breite Verwachsung des linkseitigen Tumors mit dem Mesenterium die allergrössten Schwierigkeiten. Doch gelang die völlige Exstirpation. Es wurde nach der Vagina drainirt. Unter den Erscheinungen der Peritonitis, welche in den ersten Tagen nach der Operation begannen, aber bald an Heftigkeit nachliessen, bildete sich in der linken Beckenseite ein schmerzhafter Tumor aus, welcher um den 6. Tag, bei Nachlass der Empfindlichkeit, in der Grösse einer guten Faust, deutlich von aussen palpirbar war. Um dieselbe Zeit trat acut ein starkes linkseitiges Oedem an der Vulva auf. Am 8. Tage erfolgte beim Stuhldrang ein Anfall von Schwindel und Beklemmung, mit Kälte der Extremitäten und des Gesichts, Ohnmachtsanwandlung bei kleinem, sehr frequentem Radialpulse — eine Embolie der A. pulmonalis. Der Anfall ging vorüber, um sich am 12. Tage zu wiederholen und tödtlich zu enden. Die Erscheinungen der Peritonitis waren mehr und mehr zurückgetreten, Fieberlosigkeit aber noch nicht eingetreten.

Die Section bestätigte die Embolie, welche erst die rechte, dann die linke Pulmonalarterie, jede in einem ihrer Hauptäste betroffen hatte. Im kleinen Becken fand man links neben dem Uterus einen Jaucheheerd, der den Rest der Tube und zahlreiche Catgutligaturen einschloss. Der Heerd war völlig abgekapselt durch eine Verwachsung des Netzes, des S romanum und einzelner Dünndarmschlingen unter sich, sowie mit den Bauchdecken und dem Uterus.

Wäre nicht die Embolie der Lungenarterie erfolgt, welche mit Thrombosen in den Beckenvenen zusammenhing, so wäre ein Durchbruch des Jaucheheerdes in den Darm wahrscheinlich eingetreten und damit das Leben erhalten worden. Die Gefahr der septischen Infection in lebensbedrohlicher Weise war mit dem 12. Tage wohl schon beseitigt.

§. 178. Ist nun ein jauchiger Zerfall des Stiels in der Regel ein Ereigniss, welches durch acute Septicämie zum Tode führt, so liegt die Frage nahe:

4) Welchen Einfluss hat der beim Abbrennen des Stiels gesetzte Brandschorf? Auch diese Frage ist schon experimentell, wie durch die Erfahrung in günstiger Weise entschieden worden. Der Brandschorf ist ein sehr dünner und stösst sich in wenigen Tagen, ohne reactive Entzündung hervorzurufen, ab. Schon nach 6 Tagen fanden Waldeyer und Spiegelberg die Fläche des Stiels von demselben befreit. Nach 3 Wochen war sie glatt überzogen. Verwachsungen der Brandflächen mit den Mesometrien scheinen bei Thieren die Regel zu sein. Die benachbarten Gewebstheile zeigen Blutimbibition, Thrombosirung der Gefässe und einen gewissen Grad von Erweichung. Kohlenpartikel sind im Gewebe des Stumpfes noch längere Zeit nachweisbar. Kaltenbach fand die Brandfläche einer derben parietalen Adhäsion bei einer 8 Tage nach der Operation Gestorbenen ganz glatt. Keine Spur von Peritonitis bestand. Heppner fand noch nach 2 Jahren bei einer von Krassowsky Operirten die Kohle des Brandschorfs an den Nachbarorganen des Stiels zerstreut. Die Theile des Stiels hatten sich von einander entfernt. Eine Encystirung des Stiels war nicht nachweisbar.

Die zahlreichen günstigen Resultate, welche Baker Brown und Keith, sowie Andere mit der Brennklammer erzielten, beweisen mehr noch als die wenig zahlreichen Thierexperimente, wie unschädlich der Brandschorf für die ihn umgebenden Weichtheile und für den Organismus sein muss. Er regt weder Peritonitis an, noch führt er durch Resorption der abgestorbenen Gewebe zu einer septischen Infection. Das todte Gewebe wird vielmehr abgestossen und soweit es nicht verkohlt ist, resorbirt. Ja man darf weiter gehen und behaupten, dass der Brandschorf als solcher einen gewissen Schutz gegen septische Impfung des Stiels gewähren muss. Die dort etwa haftenden septischen Stoffe werden bei sorgfältiger Cauterisation sicher durch die Glühhitze zerstört, unschädlich gemacht. Beruht doch unzweifelhaft hierauf z. Th. oder gar wesentlich die gute Tendenz zur Heilung, welche Wunden nach galvanokaustischer Operation zeigen. Bis der Brandschorf abgestossen ist, haben sich Granulationen unter ihm gebildet und Resorption findet nicht mehr Statt. Man darf nicht zweifeln, dass zu den Zeiten Baker Brown's, als man die Quellen und Gefahren der septischen Infection noch nicht kannte, die Brennklammer gerade durch diesen Vortheil, welcher ihr ungeahnter Weise anhaftete, sich Terrain eroberte.

Dass damit allein nicht die Gefahr der Septicämie ausgeschlossen wird, ist selbstverständlich; aber die Stielwunde ist bei glatten Operationen gewiss der Hauptimpfort für das putride Gift von jeher gewesen und wer nicht ein allgemein antiseptisches Verfahren bei der Operation anwenden will, wie das Lister'sche, der thut mit Keith gewiss gut, wenigstens die Infection der Stielwunde durch das Ferrum candens zu verhüten. Es schliesst ja auch die Stielunterbindung nicht aus, die Wundfläche ausserdem mit dem Glüheisen zu bestreichen.

§. 179. Werfen wir nun resumirend einen Rückblick auf die intraperitoneale Stielbehandlung, so kann es nicht zweifelhaft sein, dass die früher hauptsächlich gefürchteten Nachtheile, die der Erzeugung eines septischen Heerdes in der Peritonealhöhle und der

reizenden Beschaffenheit auf die Umgebung dem versenkten Stiele nicht anhaften, wenn man äussere Infection ausgeschlossen hatte, einerlei, ob man ihn alsdann abgebrannt oder ligirt hatte. Von der Ueberzeugung aber ausgehend, dass man septische Infection durch das Lister-Verfahren, vielleicht auch durch andere schon in Anwendung begriffene oder noch nicht ausgedachte Verfahren, annähernd mit Sicherheit ausschliessen kann, glaube ich, dass die Stielversenkung die zur Zeit rationellste und beste Methode der Stielbehandlung ausmacht. Nur in den verhältnissmässig seltenen Fällen, wo man es mit dem jauchig zersetzten Inhalt eines Kystoms zu thun hat und Verunreinigung der Bauchhöhle mit den inficirenden Massen nicht sicher hatte vermieden werden können, wird man in der Regel besser thun, den Stiel nach aussen zu bringen, um ihn sicherer vor dem Infectionsstoffe zu schützen. In solchen Fällen ist aber auch ein streng antiseptisches Verfahren im Lister'schen Sinne zur Unmöglichkeit gemacht.

Die Nachtheile der intraperitonealen Behandlungsweisen reduciren sich bei richtig ausgeführter Unterbindung, wesentlich auf die Gefahren einer späteren Hämatocele und späterer Abscedirungen. Beide diese Gefahren betreffen kaum jemals das Leben und werden jedenfalls übertroffen von den Nachtheilen der Klammer, nämlich der Gefahr des Tetanus und dem unmöglichen, vollkommenen Verschluss der Bauchwunde.

Von den beiden Verfahrungsweisen ist die Ligatur des Stiels mindestens für den Ungeübten die sicherere und sie wird deshalb vielleicht noch für lange die gebräuchlichere bleiben, wenn ihr bei richtiger Handhabung die Cauterisation auch wohl gleichgestellt oder gar vorgezogen zu werden verdient. Für sehr wahrscheinlich möchte ich es halten, dass man zu einer Combination beider Verfahren als dem Vorzüglichsten kommt.

Wer wie Sp. Wells und Koeberlé sich auch ohne eigentlich antiseptisches Verfahren vor septischer Infection zu schützen weiss, der kann mit der Klammer gewiss ähnliche Resultate erreichen. Wer aber listert und den Stiel draussen behält, begeht eine Inconsequenz; denn er will die septische Infection von vornherein unmöglich machen, lässt ihr aber in dem draussen liegenden Stiel eine Pforte offen, eine zweite neben demselben, da die Bauchhöhle nicht ganz zu schliessen ist. Kann man auch die Absicht haben, bis zur völligen Verheilung der Bauch- und der Stielwunde den antiseptischen Verband fortzusetzen, so wird dies doch nicht mit der gleichen absoluten Sicherheit die sekundäre Affection ausschliessen, wie der völlige Schluss der Bauchhöhle es thun muss.

Der Klammer also gehört die ruhmreiche Vergangenheit an, der Stielversenkung die vollkommnere Zukunft.

Den Werth der einen oder anderen Methode der Stielbehandlung durch die gewonnenen Resultate statistisch festzustellen, dazu ist die Zeit augenblicklich vorbei. Man könnte eine genügend grosse Statistik nur aufstellen, wenn man Operationen aus den verschiedensten Jahren und Lustren zusammenstellte. Die Technik der Ovariotomie hat sich aber in rapider Weise immer mehr so vervollkommnet, dass die Statistik an erheblichen Fehlerquellen laboriren würde, weil sie zu Ungleichartiges zusammenwürfe. Vor Allem aber ist ein statistischer Beweis für die grössere Vorzüglichkeit der einen oder anderen Methode aus dem Grunde nicht zu erbringen, weil die intraperitoneale

Behandlung ihre Berechtigung gegenüber der extraperitonealen nur deduciren kann aus der Verbindung mit dem antiseptischen Verfahren und über dieses letztere liegt zur Zeit noch keine so grosse Erfahrung vor, dass die Zahlen unwiderleglich bewiesen.

§. 180. Eine der grössten Schwierigkeiten kann der Mangel des Stiels und die interligamentäre Entwickelung der Geschwulst bedingen, wovon im §. 166 die anatomischen Verhältnisse erörtert wurden. Oft ist hier zunächst die Hauptmasse des Tumor provisorisch abzutragen, um nur die anatomischen Verhältnisse besser ergründen zu können. Die provisorische Abtragung geschieht nach Anlegung von provisorischen Seidenligaturen und unter Anwendung von Drathschnürern oder Gebrauch von Balkenzangen, wie die in Fig. 21 p. 251 abgebildete. — Kann man die provisorische Abtragung umgehen, so ist es besser; denn sie bedingt Zeitverlust und öfter selbst erheblichen Blutverlust. Besteht ein blosser Mangel des Stiels ohne eigentlich extraperitoneale Entwickelung, so ist meistens die Zurücklassung der äussersten Geschwulstbasis das Sicherste und Rathsamste. Dieselbe hat auch keinerlei Bedenken, wenn die Basis aus einer einzelnen Cyste besteht. Dieselbe wird in Partien abgebunden, mit oder ohne vorherige Anwendung von Drathschnürern. Alsdann wird in genügender Entfernung vor den Ligaturen der Tumor abgetragen und ein kleiner Theil der Wandung einer einzelnen Cyste bleibt zurück. Seltener ist es gerathen in solchen Fällen den Tumor total zu exstirpiren und mit ihm einen mehr oder minder grossen Theil des Beckenperitoneums, der natürlich dem Lig. lat. angehört. Weder ist es günstig hier eine Bindegewebswunde zu schaffen, welche nur zu leicht der Ausgangspunkt für langwierige Beckenphlegmonen und mitunter auch Schenkelthrombosen wird; noch ist bei diesem Vorgehen eine gleiche Sicherung gegen Nachblutungen oder sofortige Blutung zu erreichen, als wenn man ganz intraperitoneal abbindet.

Die Ligaturen sitzen am Lig. latum selbst sehr schlecht. Es ist meist ganz unmöglich, so viel Gewebe vor ihnen stehen zu lassen, dass ein Abrutschen derselben sicher vermieden wird. Ausserdem öffnet man beim Angriff auf die Ligg. lata auch leicht grössere Gefässstämme derselben, besonders Venen. Wo diese Gefahren voraus zu sehen sind, ist es nöthig die Vasa spermatica bei ihrem Eintritt in das Lig. latum prophylactisch zu unterbinden. Doch kann das Gleiche nicht wohl mit den Vasa uterina an der medianen Seite geschehen. Die Sicherung bleibt deshalb nur eine halbe.

Schlimmer schon liegt der Fall, wenn bei Mangel des Stiels, die unterste Basis des Tumor, welche mit dem Lig. latum in Verbindung ist, von einem Conglomerat kleiner Cysten gebildet wird, einem relativ soliden Theil des Tumor. Hier ist eine totale Exstirpation, wenn irgend möglich anzustreben und nur im äussersten Nothfall innerhalb eines solchen Cystenconglomerats die Abtragung zu bewerkstelligen. Drahtschnürer wie Ligaturen halten hier fast gar nicht und müsste man um so eher auf Blutungen dabei gefasst sein.

Für solche Fälle, wo ein Stiel fehlt, hat nun Miner aus Buffalo noch ein Operationsverfahren vorgeschlagen, welches er Enucleation des Tumor nennt. Er will am Hilus ovarii das Peritoneum von der

Oberfläche des Tumor abtrennen und so gleichsam aus dem peritonealen Ueberzug einen Stiel bilden. Zu diesem Zweck muss man zunächst den Tumor an seiner Basis oberflächlich circumcidiren, alsdann aber mit dem unter das Peritoneum vorgeschobenem Fingernagel dasselbe trennen und die Geschwulst ausschälen. Dieses Verfahren ist zwar von einer Anzahl von Operateuren, auch von Péan, nachgeahmt worden, scheint jedoch im Allgemeinen wenig Beifall gefunden zu haben. Ich habe es wiederholt versucht, musste aber fast jedesmal schnell wieder davon abstehen wegen nicht unerheblicher Blutung. Dasselbe wird von Anderen berichtet. Es verlaufen dicht unter dem Peritoneum in der Gegend des Hilus ovarii fast immer so grosse Gefässe, besonders Venen, dass eine stärkere Blutung sehr natürlich wird. Ob es vielleicht vortheilhafter wäre, statt unter dem Peritoneum, innerhalb der äussersten, derben Lamelle der Tumorwand die Ausschälung vorzunehmen, kann ich nach eigener Erfahrung nicht sagen, halte es aber nicht für unmöglich. Freilich wird dann eine Zerreisung auch des inneren Theils der Cystenwand wohl manchmal nicht vermieden werden können. Zu der Enucleation in der von Miner vorgeschlagenen Weise muss ich rathen nur im dringenden Nothfall zu greifen.

§ 181. Alle diejenigen Fälle, in welchen der Stiel zwar fehlt, ohne dass jedoch die Geschwulstbasis innerhalb der Blätter des Lig. lat. liegt, sind aber schliesslich noch einfache und technisch leicht zu überwinden gegenüber einer wirklich intraligamentären Entwickelung, deren Ausdehnungsmöglichkeiten oben geschildert wurden.

Zunächst muss man hier festzustellen suchen, wie weit die extraperitoneale Entwickelung geht. Betrifft sie nur das Lig. lat. selbst, so ist eine totale Exstirpation oft noch zu ermöglichen, indem die Geschwulst an der Basis des Ligaments wie nach den Seitenrändern zu noch durch Massenligaturen von den Nachbartheilen abgrenzbar und trennbar sein kann.

Die grösste Schwierigkeit macht in der Regel der uterine Rand der Geschwulst, wenn die Verbindung eine breite ist und eng an den Uterus hinangeht. In der Nähe des Uterus oder gar an der Oberfläche des Organs selbst haben Ligaturen nur wenig Halt, aus welchem Material sie auch bestehen mögen. Es kann deshalb nöthig werden, das Ferrum candens zur Anwendung zu bringen, wenn Blutungen auftreten. Entschliesst man sich zur Exstirpation aus dem Lig. latum, so lässt man den uterinen Rand bis zuletzt, weil man alsdann unter Anziehung des im Uebrigen gelösten Tumor mit mehr Sicherheit an dieser schwierigsten Stelle operiren kann. Man beginnt also am lateralen Rande des Tumor die Umschnürung mit Massenligaturen, trennt an den durch Ligaturen gesicherten Stellen, geht weiter zur Basis und gelangt so an den uterinen Rand der Geschwulst. In die erste Ligatur werden die Vasa spermatica gefasst, während die übrigen oft grosse Venenconvolute zu sichern haben. Eine doppelte Unterbindung nach beiden Seiten zu ist jederzeit erwünscht, aber sehr häufig unmöglich. Dann durchschneide man nur vorsichtig und in kleinen Abschnitten um jede erheblichere Blutung aus dem Tumor selbst durch angelegte Pincetten oder Gefässligaturen schnell zu bewältigen. Zu den Massenligaturen eignet sich Catgut meist weniger als Seide, weil die feste Knüpfung

der Catgut-Ligatur in der Tiefe, ohne Gebrauch der Augen, ihre Schwierigkeiten hat.

Bei sehr ausgedehnter, extraperitonealer Wucherung ist es manchmal gerathen, die am wenigsten gefässhaltigen Theile der Geschwulst mit den Fingern zu trennen, resp. auszuschälen, dann zu unterbinden wo es blutet und nur den sehr reducirten Rest der Verbindungen vor der Trennung durch Ligaturen zu sichern. So verfuhr Spiegelberg (Arch. f. Gyn. I. 1870 p. 71) in einem Falle. Er sagt, nachdem er die Trennung parietaler und Netzadhäsionen geschildert hat: „Trotz dessen lässt sich die Geschwulst nicht ganz aus der Wunde heben, weil sie mit einem ovalspitzen Segment in der Beckenhöhle zwischen den Platten des linken, breiten Bandes steckt; die linke Seite der hinteren Uterusfläche lagert dicht der Basis der Geschwulst an; die Serosa, d. h. die hintere Platte des Lig. latum geht in gerader Fläche über Tumor und uterus fort. Ich zerreisse nun diese Platte und schäle die Geschwulstbasis so weit aus dem Beckenzellgewebe aus, dass ich schliesslich gewissermassen einen Stiel bilde, der von dem vom Uterus entspringenden Theile des breiten Bandes und dem Lig. ovarii mit dem Tubenanfange gebildet wird. Um diesen werfe ich die Klammer, unterbinde darunter en masse und trenne davon die Geschwulst ab. In dem so gebildeten Stiele, wie im angerissenen, breiten Bande spritzen mehrere Gefässe reichlich.“ u. s. w. Die Blutung wurde durch sechs Ligaturen und Ferr. cand. gestillt. Die Kranke starb im Collaps nach 23 Stunden.

Diese Schilderung illustrirt eine Art des Vorgehens, welche der Miner'schen Operation analog ist, zu welcher man sich in schwierigen Fällen auch bisweilen entschliessen muss, welche man jedoch nicht zur Regel machen darf. Die Ausschälung aus dem Peritoneum hat gewöhnlich die Zerreissung grosser Venen zur Folge, welche gerade in Fällen intraligamentöser Entwickelung reichlich vorhanden zu sein pflegen und dicht unter dem Peritoneum liegen.

§. 182. Ist das ganze Lig. lat. in bedeutendem Maasse und vor Allem in seinem medianen Theile durch den Tumor aufgebläht, so kommt in Frage, ob man nicht mit dem Tumor auch den Uterus exstirpiren soll. Eine solche Ovario-Hysterotomie ist ein ungleich schwererer Eingriff als die blosse, wenn auch vielleicht schwierige, Ovariotomie. Man entschliesse sich deshalb nur im äussersten Nothfall dazu. Aber es tritt dieser Nothfall doch nicht selten ein. Es ist schon eine grosse Zahl von Fällen bekannt, in welchen dieser Schritt gethan werden musste, bei einseitiger oder doppelseitiger Ovarialerkrankung. Fig. 26 stellt einen doppelseitigen Tumor dar, welcher ohne Mitnahme des Uterus schwerlich zu exstirpiren gewesen wäre. Die anatomischen Verhältnisse waren diagnosticirbar und die Operation unterblieb deshalb.

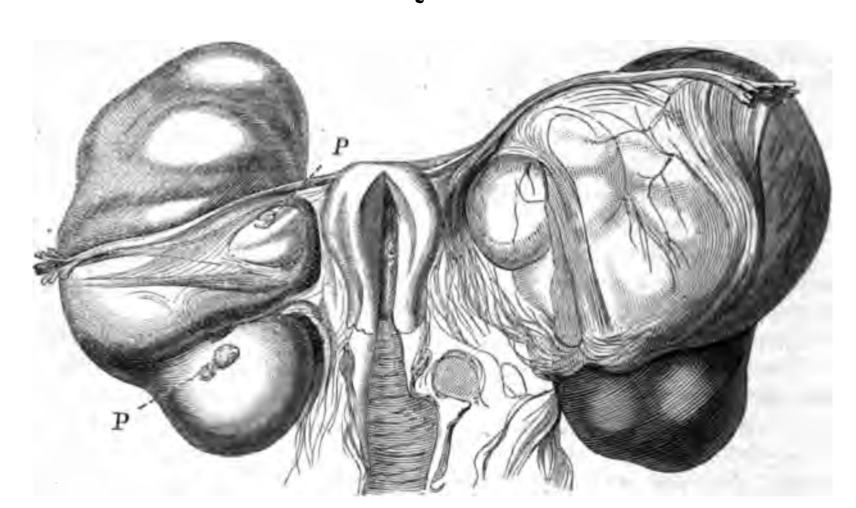
Ist das zweite Ovarium gesund, so wird doch seine Mitnahme, wenn der Uterus exstirpirt wird, immer rathsam sein, auch die Operation weder schwieriger noch gefährlicher machen. Wird der Uterus entfernt, so kann es nur erwünscht sein, dass die menstruale Congestion in Zukunft aufhört. Auch die Reifung von befruchtungsfähigen Eiern kann üble Folgen haben, wenngleich Koeberlé's Fall von extra-

uteriner Schwangerschaft nach Exstirpatio uteri bisher ein Unicum ist. Die Befruchtung war durch den stehengebliebenen, nicht geschlossenen Cervix erfolgt. Der vor Ende der Schwangerschaft tödtlich abgelaufene Fall ist leider nicht in genügendem Detail bekannt.

Das Verfahren bei Exstirpation beider Ovarien und des Uterus ist noch nicht so ausgebildet, dass man von allgemein für dasselbe angenommenen Grundsätzen reden könnte. Die Operation wird natürlich einer solchen sehr ähnlich, wo wegen Fibromen oder anderweitiger Geschwülste der vergrösserte Uterus mit den normalen Ovarien excidirt wird. Péan, Keith, Kimball, Koeberlé und Hegar haben die meisten Verdienste um die Technik dieser Operation.

Als richtigste und fast wichtigste Maxime kann es für die Mehrzahl der Fälle gelten bei der Operation den Uterus und jedes Lig. lat. für sich zu behandeln, so dass man drei Abschnitte erhält, welche

Fig. 26.



Doppelseitiger, intraligamentärer Tumor.
P P = Papillen, welche die Aussenwand durchbrechen.

gegen Blutung vor der Abtragung gesichert werden müssen. Doch kann es auf der Seite des erkrankten Ovarium auch nöthig werden, wiederum eine Anzahl von Abtheilungen aus dem Lig. latum zu bilden, die einzeln zu ligiren sind.

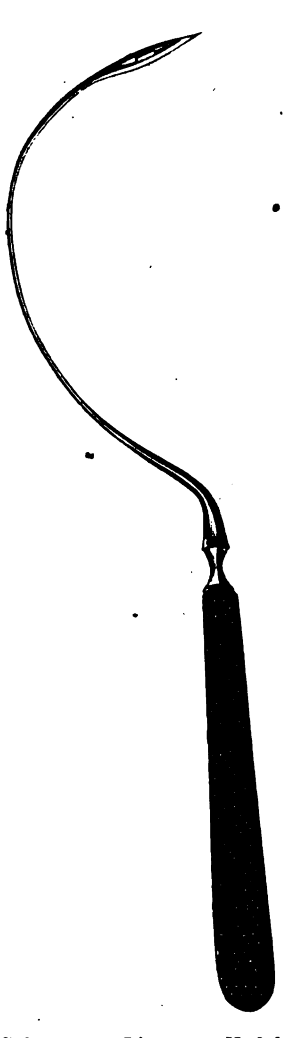
Auf der Seite des gesunden Ovarium ist die Unterbindung gewöhnlich ohne Schwierigkeiten. Hat auch das normale Ovarium keinen eigentlichen Stiel, so schnüren sich doch die Gebilde, welche dasselbe befestigen, leicht zusammen. Kommt hiebei ein Drahtschnürer zur Anwendung, so ist vor Allem darauf zu achten, dass derselbe nicht abgleite. Er ist eventuell schon vor der Durchschneidung der Theile, jedenfalls nach derselben, fester anzuziehen. Besser ist es sich nicht auf den Drathschnürer allein zu verlassen, sondern noch eine Massenligatur schon vor der Trennung anzulegen.

Die Abtragung des erkrankten Ovarium geschieht auf gleiche

Weise, mit oder ohne Anwendung von Drathschnürern und unter Gebrauch meistens mehrerer Massenligaturen.

Der Uterus wird supravaginal abgetragen, entweder in der Höhe des Orific. int. oder doch in dessen Nähe. Bei hoch an der vorderen Wand hinaufreichender, vielleicht gar abnorm adhärenter Harnblase ist zunächst diese zu sichern. Selten hat man eine Trennung vom Rectum nöthig, weil selbst bei verwachsenem Cavum Douglasii die Verwachsung nur selten höher als bis zur Höhe des Scheidengewölbes reicht.

Fig. 27.



Gekrümmte Ligaturen-Nadel nach Péan.

Die Trennung von beiden Organen hat jedenfalls mit der äussersten Vorsicht zu geschehen und eventuell innerhalb der Substanz des Uterus. Ist der Cervix so weit frei, dass seiner Umschnürung nichts mehr im Wege steht, so hat man ihn in toto oder in 2 Hälften zu unterbinden. Schlingenschnürer sind hiezu stets rathsam, da das feste und stets stark blutende Gewebe des Organs durch mit der Hand geschnürte Ligaturen selten fest genug comprimirt werden kann.

Will man bei dickem Cervix in 2 Hälften unterbinden, so führt man den Drath zweier Ecraseure mit einer gekrümmten Nadel nach Péan durch die Mitte des Cervix hindurch; oder man stösst die etwas geschärften Drathspitzen selbst direct durch.

Vor oder hinter der Drathschlinge legt man zur grösseren Sicherheit eine Ligatur von dickster Seide um den Cervix. Sie kann den ganzen Cervix auf einmal umfassen. Bei Abtragung des Uterus mit dem Messer lässt man ein Stück von 2—3 Ctm. vor der Drathschlinge stehen und schnürt sofort nach der Durchschneidung den Drath fester an.

Statt eines oder zweier Drathschnürer kann man zweckmässig auch einen Kettenecraseur anwenden, welcher eine festere Compression erlaubt, ohne in den Uterus einzuschneiden. Alsdann kommt in die Schnürrinne später eine doppelte Massenligatur, welche mittelst starker Nadel vorher durch die Mitte des Cervix geführt war.

Vielfach hat man zwar bisher gerade den Cervix uteri, auch bis in die neueste Zeit, extraperitoneal zu behandeln vorgezogen. In diesem Falle sind besser die Drathschnürer anzuwenden. Der Constricteur bleibt dann liegen und hilft den Stiel in der Wunde fixiren. Noch sicherer wird dies durch zwei Schnürer erreicht, deren einer rechts,

der andere links auf die Bauchdecken zu liegen kommt. Fixiren sie den Uterusstumpf nicht genügend, so hat man denselben ausserdem mit einer starken Lanzennadel durchbohrt, welche entweder gleichzeitig auch die Bauchdecken durchbohrte oder blos auf ihnen ruhte. Da die Nadel in der Regel hinter den Drathschnürern keinen Platz hat, auch in jedem Fall besser davor gelegt wird, so geht schon hieraus die Nothwendigkeit hervor, den Stumpf des Cervix noch lang bleiben zu lassen, damit die Nadel nicht durchschneide.

Fig. 28.

Cintrat's Drathschnürer.

Statt der Koeberlé'schen Schnürer wendet man seit Péan's Bekanntmachung seiner Operationen hiefür mit Vorliebe den Cintrat'schen Drathecraseur an. Er zeichnet sich durch eine grosse Länge, durch ein trichterförmiges, stark klaffendes Endstück aus, in welches der Draht hineingeht, besonders aber durch eine Vorrichtung, welche es ermöglicht den schnürenden Drath am Stiel zu belassen, während man das Instrument selbst entfernt. Péan scheint dies auch bei seinen Operationen stets so auszuführen, während Hegar und Andere es vorziehen, das Instrument auf den Bauchdecken zu belassen. Alsdann hat man die Möglichkeit, von Zeit zu Zeit das Instrument fester zu schnüren, während nach der Abnahme desselben, der zusammengedreht zurückgelassene Draht unveränderlich liegen bleibt. Ist es wegen Fixirung des Cervix uteri oder tiefer Stellung im Becken unmöglich den Stumpf bis in, oder vor die Bauchdeckenwunde zu bringen, so kann man auch den Ecraseur, wie Nussbaum es oft thut, in die Tiefe der Bauchhöhle tauchen lassen. Doch darf man dies Verfahren nur als Nothanker gebrauchen, da jegliche Controle darüber fehlt, in wie weit das stählerne Instrument mit den Därmen, Gefässen u. s. w. etwa in unsanfte Berührung kommt und ein Usur herbeiführt. Das Festerschnüren innerhalb der Bauchhöhle ist aber stets zu widerrathen, besonders bei Anwendung des Cintrat'schen Instruments, welches mehr wie andere Drathschnürer das Hineinziehen von ursprünglich nicht gefassten Theilen begünstigt. Aber auch mit anderen Drathschnürern in der Tiefe nach Tagen weiter zu operiren, kann nie empfohlen werden,

da Adhäsionen sich stets in kürzester Frist haben bilden können und man in Folge derselben Darmschlingen anziehen und in das Instrument hineinziehen kann.

Ueberhaupt aber möchte ich die extraperitoneale Stielbehandlung auch für den Cervix uteri verwerfen, wie ich sie für den Stiel des Tumors widerrieth. Dieselbe wird jedes streng antiseptische Verfahren mindestens sehr erschweren, meistens illusorisch machen. Dass es bei blosser Hysterotomie wegen Myomen öfter das Sicherste sein kann, den vielleicht sehr verdickten Cervix nach aussen zu fixiren, kann man immerhin zugeben. Bei einem übrigens normalen Uterus dagegen, welcher nur wegen seiner engen Verbindung mit einem Ovarientumor nebenbei exstirpirt wird, wird man auch bei intraperitonealer Behandlung sich gegen Blutung genügend sichern können, abgesehen davon, dass es in vielen Fällen ganz unmöglich ist, den Cervix bis in die Bauchdeckenwunde zu bringen.

Mehr aber noch als beim Stiel des Ovarientumor ist es hier nöthig, den Cervix an derjenigen Stelle, wo die Hauptligaturen liegen sollen, zuvor mit Drath zu umschnüren, weil sonst auch die beste und bestangelegte Sutur keine Garantie gegen Nachblutung geben würde. Auch eine doppelte Ligatur, d. h. eine totale vor oder hinter den zwei um jede Hälfte des Cervix gelegten wird hier rathsam sein. Die Schnittfläche nach der Abtragung mit dem Glüheisen zu behandeln, oder wo Gefässe auf dem Durchschnitt sichtbar werden, diese zu unterbinden, kann die Sicherheit nur erhöhen.

Cap. XXXII.

Toilette der Peritonealhöhle.

Literatur. Penzoldt: Ueber das Verhalten von Blutergüssen in serösen Höhlen. Arch. f. klin. Med. 1876. — G. Wegner: Langenbeck's Arch. XX. 1876. p. 51. — Stephanesco: quelques considérations sur le peritoine Thèse. Strassbourg 1870. —

Ueber Drainage durch die Bauchhöhle: Marion Sims: Ueber Ovariotomie. Deutsch von H. Beigel, Erlangen 1873. (Original in New-York. Med. J. 1872—73). — Peruzzi: Storia di due ovariotomie. Il Racoglitore med. 10—12. Nov. 1874 und 10. Sept. 75. — Mursick: Amer. J. of med. Sc. Jan. 1874. — Skene: New-York med. Record Oct. 1. 1873. — Hahn: Berl. klin. Wochenschr. 1874. Nr. 38. — Pauli: Arch. f. Gyn. VII. p. 347. 1875. — Nussbaum: Bayr. ä. Intell.-Bl. 1874. Nr. 3. — Spiegelberg: Arch. f. Gyn. VI. p. 341. 1874. VII. p. 459. 1875 und VIII. p. 520. 1875. — Grenser: Arch. f. Gyn. VIII. p. 513. — Kimball: Bost. med. and surg. J. May 28. Juni 11. und 18. Aug. 6. Sept. 17. 1874. — Schröder: Sitzgsber. d. phys. med. Soc. zu Erlangen. 10. Mai 1875. — Beckhaus, Diss. Göttingen 1874. — Weissensee: Diss. Göttingen 1875. — Ebell: Ztschr. f. Gebh. und Frauenkrkh. I. p. 373. 1876. — Abegg, Arch. f. Gyn. IX. p. 147. 1876. — Schatz: Arch f. Gyn. IX. 504. — Hildebrandt, Arch. f. Gyn. IX. p. 396. — Martini, Deutsche med. Wochenschr. 1876, Nr. 20 und 21. — Olshausen: Berl. klin. Wochenschr. 1876, Nr. 10 und 11 und Volkmann's klin. Vorträge Nr. 111. 1877. — Winkler: Arch. f. Gyn. X. p. 370. 1876 und XI. 362. 1877.

§. 183. Eine Säuberung der Peritonealhöhle, ja selbst jede Untersuchung derselben auf Verunreinigung kann man sich in seltenen Fällen ersparen; denn es kommen Fälle vor, in denen die ganze

Operation absolut reinlich verlief und man nicht einmal eine Darmschlinge oder irgend etwas von einem Eingeweide zu sehen bekam.

In der grossen Mehrzahl der Fälle aber ist es rathsam, wenigstens einen Blick in die Bauchhöhle zu werfen und zu sehen, ob auf den obersten Darmschlingen etwas von Blutcoagulis oder Cysteninhalt sichtbar ist.

In den meisten Fällen ist dies leider schon von vornherein eine ausgemachte Sache und muss man die Toilette in mehr oder minder grosser Ausdehnung vornehmen. Man entfernt die Coagula oder etwaige Trümmer von Adhäsionen mit Pincette oder mit der Hand, Cysteninhalt und alles Flüssige mit gut desinficirten Schwämmen. Die Frage ist, wie weit man hierin gehen soll. Wo grössere Mengen blutiger Flüssigkeit vorhanden und sichtbar sind, wird man wenigstens die Hauptmassen austupfen. Die Hauptquantität des Flüssigen sammelt sich aber in dem kleinen Becken und den Lumbargegenden an, bisweilen auch in der leicht zu übersehenden Excavatio vesico-uterina, welche durch den Tumor in erheblichem Grade dilatirt sein kann. Früher war man, und ist es gr. Th. noch heute, in der Entfernung der geringsten Mengen von Blut und Cysteninhalt auf's Aeusserste penibel und das ist sicher den Operirten ungemein zu Gute gekommen. War der Inhalt der Bauchhöhle von irgend giftiger Beschaffenheit, so musste es darauf ankommen, soviel wie irgend möglich zu entfernen.

Die höchst interessanten Versuche, welche Wegner über Resorption von Flüssigkeiten innerhalb der Peritonealhöhle gemacht hat, erklären uns die grosse Gefährlichkeit gerade hier deponirter Stoffe eben so wohl, wie die Schnelligkeit, mit welcher die deletären Wirkungen eintreten.

Die Resorptionsgeschwindigkeit des Peritoneum ist nach Versuchen am Kaninchen und Hund eine so enorme, dass, wenn sie für den Menschen approximativ gleich angenommen wird, die Bauchhöhle in einer Stunde $2^1/_2$ bis 6 Liter Flüssigkeit zu resorbiren im Stande wäre; in 12 bis 30 Stunden eine Quantität, die dem Körpergewicht gleich kommt. Die Resorption geschieht von der Peritonealhöhle aus ungleich schneller als vom Darm und subcutanen Bindegewebe aus. Die Wirkung bei in die Bauchhöhle injicirter Flüssigkeit kommt in Bezug auf Schnelligkeit fast der direkten Injektion ins Blutgefässsystem gleich.

Von wesentlichem Einfluss auf die Resorption ist der jeweilige Druck in der Abdominalhöhle; von begünstigendem auch eine lebhafte Peristaltik des Darms.

In Bezug auf thierische Flüssigkeiten, welche gleichzeitig mit Fäulnisserregern (nicht desinficirter Luft) in die Bauchhöhle eingeführt werden, meint Wegner, dass kaum irgend wo anders im Körper die Nährflüssigkeit eine so rasche Zersetzung erleidet. Ist die eingeführte Flüssigkeitsmenge aber eine geringe, so kann die Resorption erfolgt sein, bevor die Zersetzung zu Stande kam. Es entsteht mithin keine putride Infection.

Blut, wenn es rein, mit keinerlei anderen Secreten vermengt, in der Peritonealhöhle sich befindet, geht auch mit nicht desinficirter Luft keine Zersetzung ein, während dieselbe im subcutanen Bindegewebe oder in anderen Geweben des Körpers stets und schleunig eintritt,

sobald die Fäulnisserreger der Luft zum Blut Zutritt haben. Wegner will diesen auffälligen Unterschied dadurch erklären, dass er annimmt, das Blut werde in der Bauchhöhle, deren Endothel die Rolle des Gefässendothels erfüllt, weiter ernährt, es bleibe ein lebendiges Gewebe. So wird auch Luft, welche Fäulnisserreger enthält, absorbirt und unschädlich gemacht, so gut wie wenn sie in das kreissende Blut injicirt wird. — Sobald aber zu dem Blut eine andere Flüssigkeit hinzutritt, z. B. die Flüssigkeit eines Ovarialkystoms, ist nichts zersetzungsfähiger als gerade ein solches Gemisch. Für alle sich schon zersetzenden Flüssigkeiten ist Blut die gefährlichste Zugabe.

Diese von Wegner aus zahlreichen Thierversuchen gewonnenen Ergebnisse dürfen wir gewiss in der Hauptsache als allgemein richtig, auch für die menschliche Peritonealhöhle gültig ansehen. Wir können daraus viel lernen für das Verständniss der Vorgänge und Erkrankungen nach der Ovariotomie.

Die Bauchhöhle wird bei derselben nur in den seltensten Fällen durch Blut allein verunreinigt. Meistens wird auch Cysteninhalt hineingelangt sein oder selbst vorher sich darin befunden haben, oder in anderen Fällen ascitische Flüssigkeit, oder es entleert sich aus den Wundflächen zerrissener Adhäsionen ein blutiges Transsudat. So ist eine im höchsten Grade zersetzungsfähige Flüssigkeit vorhanden. Aber die Druckverhältnisse sind mit der Exstirpation eines grösseren Abdominaltumors momentan sehr verändert. Der Druck in der Bauchhöhle wird gleich Null oder vielleicht zunächst negativ sein. Die Resorption wird dadurch vor der Hand herabgesetzt oder vollkommen aufgehoben, wobei die Lähmung der abgekühlten Darmschlingen begünstigend wirkt. Die Transsudation aus dem Peritoneum und den geschaffenen Wundflächen wird durch dieselben Verhältnisse begünstigt und noch gesteigert durch die arterielle und venöse Hyperämie des Darms. Ebenso wird die Nachblutung aus den noch offenen Gefässlumina der Wundflächen gefördert. Erst mit der Wiederherstellung eines positiven Drucks — sei es spontan durch die wiedereintretende Contraction der Bauchdecken, sei es künstlich durch angewandten Druckverband — wird die Resorption thätiger. Je weniger Flüssigkeit vorhanden war, je schneller sie also resorbirt wird, desto eher ist es möglich, dass trotz vorhandener Fäulnisserreger eine Fäulniss nicht zu Stande kommt, die Gefahr der Septicämie vorübergeht.

Bei dieser Lage der Dinge war es vor Anwendung der Antisepsis natürlich von grösster Wichtigkeit, die Bauchhöhle auf das Sorgfältigste zu reinigen. Gelang dies auch oft genug nicht vollkommen, so war es schon ein grosser, vielleicht entscheidender Gewinn, so wenig wie möglich darin gelassen zu haben. Man musste desshalb in alle Tiefen der Bauchhöhle vorgehen, Dutzende von Malen zwischen den Darmschlingen hindurch, in die Tiefe des retrouterinen Raums mit gestielten Schwämmen dringen, bis sie wo möglich unblutig und so trocken, wie sie eingeführt waren, wieder herauskamen. Dass die Reizung der Därme durch die Schwämme keine Peritonitis und überhaupt keinen Nachtheil bedingt, darüber ist man sich längst einig. Eher hat man von lange ausgedehnten Manipulationen der beschriebenen Art eine Axendrehung oder Verschlingung am Darme zu fürchten, die gewiss schon öfter die Folge der „Toilette“ gewesen ist.

Nach Trennung vieler Adhäsionen nun ist es, wie jeder Erfahrene weiss, oft genug unmöglich, eine vollkommene Reinigung zu erzielen. Während der Vornahme der Toilette sickert beständig sanguinolente Flüssigkeit aus den freigelegten Wunden der Adhäsionsflächen nach. Ja nach langwierigen Operationen, bei hyperämischem und gelähmtem Darm, wird auch das intacte Peritoneum rasch transsudiren, wie es in anderen Fällen rasch resorbirt. Dann hat auch die Säuberung der Peritonealhöhle ihre Grenzen. Soviel wie man mühsam austupft, so viel neue Flüssigkeit sammelt sich immer wieder an. Es kommt dazu, dass nach langwieriger und schwerer Operation der Allgemeinzustand der Operirten es wünschenswerth machen kann, die Bauchhöhle zu schliessen.

Wie in solchen Fällen der Ausgang sein wird, hängt alsdann davon ab, ob Fäulnisserreger Zutritt zur Bauchhöhle gefunden hatten, ob die dort vorhandenen Flüssigkeiten vor der Zersetzung vollständig oder grossen Theils resorbirt wurden, ob die in faulige Zersetzung übergehenden Flüssigkeiten eine Peritonitis anregten und so neuen, deletären, resorptionsfähigen Stoff schufen.

§. 184. Ehe wir überlegen, welche vollkommeneren Mittel wir besitzen, der Sepsis in der Bauchhöhle vorzubeugen, mag hier noch verschiedener Vorschläge Erwähnung geschehen, welche sich auf die Toilette beziehen. Nussbaum empfahl früher nach beendeter Operation die Kranke vorübergehend in Bauchlage oder Seitenbauchlage zu bringen, um die Bauchhöhle von flüssigem Inhalt zu befreien, wie dies schon Mc. Dowell bei seiner ersten Operation gethan hatte. Auch Peaslee empfiehlt das Verfahren. Nussbaum ging sogar so weit, die Operation selbst in halber Bauchlage zu vollziehen, um jedes Hineinfliessen von Blut und Cysteninhalt in das Abdomen von vornherein unmöglich zu machen.

Diese Art der Operationsmethode hat er jetzt vermuthlich aufgegeben, seit er unter Spray operirt, übrigens auch keine Nachahmer darin gefunden. Auch das „Stürzen", wie Nussbaum es nennt, nach der Operation ist vielfach getadelt worden, besonders wegen der Möglichkeit des Darmvorfalls. Für einzelne Fälle sehr unreinlicher Operationen ist aber die Methode, als abgekürztes Verfahren der Reinigung der Bauchhöhle, nicht ganz zu verwerfen, auch bei tiefer Narkose und nicht zu grossem Bauchschnitt ein Herausfallen der Därme wohl zu verhüten.

Hegar und Kaltenbach empfehlen ein Herausdrücken der Flüssigkeiten, indem die Hände von den Weichen her dieselben nach der Wunde zu vorwärts bewegen. Dies kann gewiss zweckmässig sein und die Toilette abkürzen, keinenfalls aber die Flüssigkeit aus der Tiefe des Beckens — und dort pflegt ja die Hauptmasse sich zu sammeln — heraufbefördern.

Koeberlé will die Darmschlingen mit der Hand nach oben halten, um alsdann die Schwämme an der Concavität der Hand entlang, ohne Berührung der Därme, in den Douglas'schen Raum einzuführen, ein Verfahren, welches sich oft genug nicht wird ausführen lassen und jedenfalls einen reichlichen Eintritt von Luft in die Bauchhöhle zur Folge hat. Peaslee will den Uterus und Stielstumpf durch die aufgelegte linke Hand, auf deren Rücken er die Schwämme in die

Tiefe führt, schützen. Wenn nöthig, soll ein Assistent die Darmschlingen mit einem Drathspeculum zurückhalten.

Vielfach wird jetzt bei starker Ansammlung von Flüssigkeiten in der Bauchhöhle die Aspiration derselben mit Spritzen vorgenommen. Selbst aus dem Cavum Douglasii kann mit Hülfe eines langen Saugrohrs die Flüssigkeit aspirirt und die Toilette wesentlich abgekürzt werden.

Die bei der Operation in die Bauchhöhle eingetretene Luft durch Streichen zu entfernen, wie Hegar empfiehlt, ist gewiss zweckmässig. In einem Falle konnte er grosse Quantitäten Luft, welche sich zwischen den Falten des Mesenterium gefangen hatte, nach der Wunde zu hinausdrücken. Etwas derartiges wird jedenfalls nur selten vorkommen, nur dann, wenn man viel mit den Darmschlingen während der Operation hatte manipuliren müssen. Wohl aber ist häufiger die Möglichkeit gegeben, dass nach Entfernung grösserer Tumoren, bei der gewöhnlichen Lagerung der Kranken, sich Luft im oberen Theil der Bauchhöhle ansammelt, zwischen oberem Ende des Schnitts und Zwerchfell. Hier die Luft durch Drücken zu entfernen ist schwieriger, da sie unter die Rippenbögen und die Kuppe des Zwerchfells entweichen kann. Im unteren Theil des Bauches Luft mit zu fangen und einzuschliessen ist kaum Gefahr vorhanden, wenn man nicht bei Schliessung der Bauchwunde durch die Näthe die Bauchdecken abhebt und so Luft aspirirt.

§. 185. Die Wichtigkeit einer genauen, scrupulösen Toilette, so gross sie früher war, wird nun jedenfalls sehr vermindert, wenn es gelingt jede Infection sicher auszuschliessen. Mancher mag mit Wegner die Möglichkeit, dies durch den Carbolspray zu erreichen, noch bezweifeln. Ich bin des Glaubens, dass dies annähernd sicher erreichbar ist und habe es in einer Anzahl von Fällen gewagt, bei z. Th. recht unreinlichen Operationen die Toilette nur höchst oberflächlich auszuführen. Ich nahm nur fort, was auf und zwischen den obersten Darmschlingen, von Blut und Cysteninhalt sichtbar war. So habe ich in bisher 17 streng nach Lister behandelten Laparotomieen (nur 16 Ovariotomieen) nur einmal in der Tiefe zwischen den Darmschlingen und aus dem Cavum Douglasii die Flüssigkeiten entfernt, und nur in 1 Falle nach oben hin drainirt, in allen übrigen sofort vollkommen die Bauchwunde geschlossen. Ich glaube, nachdem alle diese Fälle mit Ausnahme eines Einzigen (Tod durch Lungenembolie) in Genesung geendigt sind, dass man bei strenger Handhabung des Lister-Verfahrens, weit weniger scrupulös mit der Toilette sein soll, ich wage aber aus meiner noch beschränkten Erfahrung allerdings nicht weiter gehende Schlüsse zu machen.

Cap. XXXIII.

Die Drainage der Bauchhöhle.

Literatur s. beim vorigen Kapitel.

§. 186. Im engsten Zusammenhange mit der Toilette steht die Drainage der Bauchhöhle. Der Zweck ist ja lediglich Entfernung der bei oder nach der Operation sich ansammelnden Flüssigkeiten.

Die Drainage kann nach der Bauchwunde zu oder nach der Vagina hin gemacht werden. Während in den älteren Zeiten der Ovariotomie nicht drainirt wurde, haben einzelne Operateure seit ein oder zwei Decennien angefangen nach oben hin bei unreinlichen Operationen zu drainiren.

Peaslee begann schon 1855 damit.

Sp. Wells und besonders Koeberlé wenden seit vielen Jahren Drainagen an, jedoch nur in sehr seltenen Fällen unreinlicher Operationen oder nachträglich bei Erscheinungen der Septicämie und nachweisbaren Flüssigkeitsansammlungen der Bauchhöhle. Auf Letzteres kommen wir bei der Nachbehandlung zurück. Die Drainage hat eine wesentlich verschiedene Bedeutung, je nachdem sie mit einem streng antiseptischen Verfahren nach Lister verbunden oder ohne ein solches zur Anwendung gebracht wird. Im ersteren Fall bildet sie einen Bestandtheil des antiseptischen Verfahrens und ist, wie wir sehen werden, alsdann bei der Ovariotomie etwas Nebensächliches.

Ganz anders, wenn ohne antiseptischen Verband drainirt wird. Alsdann hat die nicht desinficirte Luft offenen Zutritt in die Bauchhöhle, was bei der Wirkung wesentlich in Betracht kommt.

Nachdem schon früher in Ausnahmefällen von einzelnen Operateuren nach den Bauchdecken zu drainirt war, trat 1872 Marion Sims mit dem Vorschlage hervor, in jedem Falle von Ovariotomie, sogleich bei der Operation, prophylactisch zu drainiren und zwar um einen vollkommenen Abfluss der in der Bauchhöhle sich ansammelnden Flüssigkeiten zu erreichen, nach der Vagina zu, unter Durchbohrung des Cavum recto-uterinum. Er motivirte seinen Vorschlag in folgender Weise: Die meisten nach Ovariotomie Sterbenden sterben ohne diffuse Peritonitis und ohne andere, nachweisbare, wichtige, örtliche Erkrankungen. Sie sterben an der Resorption putrider Massen. In der Bauchhöhle findet man eine sehr verschieden grosse Quantität einer meist dünnflüssigen, oft sanguinolenten, fötiden oder acrimonösen Flüssigkeit. Das sind die theils bei der Operation hineingelangten aus Blut und Cysteninhalt bestehenden Massen, theils ist es eine aus den Adhäsionswundflächen und dem Peritoneum ohne Entzündung abgesonderte Flüssigkeit. Die Resorption derselben führt die tödtliche Erkrankung herbei. In 7 eigenen, lethal verlaufenen Fällen und in 37 unter 39 von Sp. Wells' lethalen Fällen glaubt Sims den Tod durch Septicämie oder Pyämie bedingt. Er will nun die giftig wirkende Flüssigkeit durch die Drainagirung des abhängigsten Theils der Bauchhöhle fortschaffen und so derjenigen Todesursache vorbeugen, welche die grosse Mehrzahl der nach Ovariotomie Sterbenden hinwegrafft.

Man hatte, bald nachdem der Vorschlag gemacht war, die schwersten Bedenken gegen die Methode. Vor Allem fürchtete man das Entstehen einer Peritonitis durch das Eindringen der Luft in den Peritonealsack wie durch das Einlegen von Kanülen in die Bauchhöhle. Auch wandte man ein, dass eine Drainage, selbst wenn sie den tiefsten Punkt des Cavum Douglasii beträfe, unmöglich die Flüssigkeiten aus den Weichengegenden und allen Schlupfwinkeln der Bauchhöhle abzuführen im Stande sein könne.

Beide diese Einwände aber treffen nicht den Nagel auf den Kopf. Die durch die Bauchhöhle hindurchstreichende Luft ruft an und für sich

keine Peritonitis hervor, wie man jetzt mit Bestimmtheit behaupten kann und auch schon hätte schliessen können aus den zahlreichen Fällen, in denen nach extra- oder intraperitonealer Stielbehandlung die Bauchhöhle nicht vollkommen geschlossen wurde und dennoch eine Peritonitis nicht eintrat.

Wenn man aber von der Vaginaldrainage verlangte, dass sie bei entstehender Peritonitis die in der ganzen Bauchhöhle sich bildenden Eiterdepots, die ja oft völlig zwischen den Därmen sich abkapseln, nach aussen abführen solle, so verlangte man freilich das Unmögliche. Es sollte der Zweck der Drainage nur der sein, das gleich bei und in unmittelbarer Folge der Operation sich ansammelnde, dünne Fluidum abzuleiten; und diesem Zwecke entspricht allerdings die Vaginaldrainage wenngleich nicht vollkommen, so doch in hohem Grade. Sie schafft nach schweren und unreinlichen Operationen die Flüssigkeiten besser weg als es die sorgfältigste Toilette sonst zu thun im Stande ist. Und, wenn auch nach sehr ausgedehnten Adhäsionen grosser Tumoren die oberen Bauchräume und die Weichengegenden von der Vaginaldrainage schwerlich profitiren, so senkt sich doch nach den allermeisten Operationen das Blut und die Cystenflüssigkeit nach dem kleinen Becken zu und wird in der That durch die Vagina abgeleitet.

Die Experimente von Wegner wären ganz besonders geeignet gewesen, die Vortheile der Vaginaldrainage in helles Licht zu setzen, wenn nicht in kurzer Zeit die Praxis alle Theorie überholt und bereits gezeigt hätte, dass die Vaginaldrainage, bei jeder Ovariotomie als prophylactische angewandt, wie Sims es wollte, keine Berechtigung mehr hat. Wegner's Experimente haben uns über die Schnelligkeit der Resorption seitens des Peritoneum ebensowohl aufgeklärt, wie über die Bedingungen, welche die Resorption beschleunigen oder verlangsamen, endlich über den nicht unerheblichen Unterschied in der Wirkung je nach der Quantität der resorbirten, putriden Stoffe.

Wenn Wegner deshalb die Vaginaldrainage empfahl, so hatte er dabei den Gedanken, die Hauptquantität der Flüssigkeiten fortzuschaffen, damit für die Resorption nur wenig übrig bleibe und die Resorption sich schnell genug vollziehen könne, um eine Zersetzung der Flüssigkeiten nicht vorher eintreten zu lassen. Es mag zugegeben werden, dass die Resultate, welche die prophylactische Drainage erreichte, auf diesem Wege erreicht worden sind; aber die Resultate sind, wie wir sehen werden, sehr unsichere und im Ganzen nicht befriedigende.

Die Resultate der Vaginaldrainage lassen sich nach den vorliegenden Beobachtungen freilich noch nicht vollkommen ermessen; denn lassen sich auch 59 Operationen nach den obigen Literaturangaben zusammenstellen, so ist diese an sich schon geringe Zahl von Fällen doch zu einem endgültigem Urtheil über den Werth der Drainage um so weniger geeignet, als die Operationen mit sehr verschiedener, z. Th. recht unvollkommener Technik der Drainage, ferner unter sehr verschiedenen äusseren Bedingungen und mit ungemeiner Differenz in den Principien der Nachbehandlung von 12 verschiedenen Operateuren ausgeführt sind. Auch ist der Umstand bei Beurtheilung der bisherigen Resultate von Gewicht, dass die meisten Operateure wohl wesentlich die schweren Fälle für die Drainage ausgesucht haben; und doch lässt sich dieses Moment sowenig mit in die Berechnung hineinziehen, wie

die zufälligen Todesursachen, welche in verschiedenen Fällen eine Rolle spielten.

Von den 59 in obiger Literatur enthaltenen Fällen verliefen 36 glücklich, 23 tödtlich. Dies kann keinenfalls als ein Ergebniss bezeichnet werden, welches unter allen Umständen zu weiteren Versuchen auffordern müsste. Von jenen 59 Fällen fallen auf meine eigene Erfahrung 29 Fälle und von diesen genasen 18, starben 11. Diese Angabe ist dadurch von höherem Werth, dass die Fälle sämmtlich Einem Operateur angehören, dass sie alle in ein und demselben Krankenhause (dem Diakonissenhaus in Halle) operirt wurden, dass sie fast ohne Auswahl nach dieser Methode behandelt wurden (unter 32 auf einander folgenden Fällen nämlich 29) und endlich, dass die Technik in sämmtlichen Fällen nur wenig variirte.

Um so höhere Ansprüche aber müsste man an die Erfolge stellen; um so weniger muss es befriedigen, wenn von 29 — 11 gestorben sind, d. h. 38%.

Immerhin könnte man vielleicht noch auf Fortschrittte bei dieser Behandlungsweise rechnen und sie vertheidigen wollen, wenn nicht andere als die obigen, theoretischen Bedenken sich geltend gemacht und auf einem anderen Wege, welcher die Vaginaldrainage ausschliesst, schon bessere Resultate erreicht wären.

Das wesentlichste Bedenken gegen die Drainage ist nach dem heutigen Standpunkt unserer Kenntnisse nicht die Furcht vor der Peritonitis, welche die eindringende Luft erregen könnte, sondern vor der septischen Infection der Contenta der Bauchhöhle mit ihren Folgen. Wenn wir während der Operation die Infection auf die eine oder andere Weise ausschliessen, so kann sie nachträglich durch den Drain und die in ihn eindringende Luft zu Stande kommen, wenn wir nicht im Stande sind denselben antiseptisch zu occludiren. Das kann wohl mit dem oberen Ende geschehen, aber nicht mit dem unteren.

Die Gefahr einer septischen Infection auf diesem Wege ist für mich keine ausgedachte Gefahr mehr, sondern durch einen selbsterlebten Fall recht evident erwiesen.

Nach einer Operation der leichtesten Art, bei welcher keine Adhäsion zu lösen war, und der unilokuläre Tumor aus der nur kleinen Schnittwunde ohne Mühe hervorgezogen war, bis der Stiel in der Bauchwunde lag, drainirte ich dennoch nach unten, weil ein klein wenig Blut von der Bauchdeckenwunde in die Bauchhöhle gelangt war, ich auch damals an der Vaginaldrainage noch principiell festhielt. Der Stiel der Cyste war mit Catgut ligirt versenkt worden; die Operation unter Carbolspray ausgeführt, auch sonst keine der Vorsichtsmassregeln gegen septische Infection versäumt worden. Die Operirte schien 1½ Tage gesund zu sein; dann trat Erbrechen, grosse Pulsfrequenz, Angst und Unruhe auf. Die Temperatur stieg erst 4 Tage nach der Operation über 38° und nun continuirlich weiter, bis sie mit dem am sechsten Tage erfolgenden Tode der Patientin 40,7° erreichte. Die Section ergab nur wenig ausgebreitete, pseudomembranöse Beschläge auf dem Uterus und einzelnen Darmschlingen, den Stielstumpf von gesundem Verhalten, eine geringe Menge trüber Flüssigkeit in der Bauchhöhle, Milz kaum vergrössert, wenig weich. Der Fall ist im §. 222 ausführlicher, bezüglich des Verlaufs erörtert.

Nach dem Krankheitsverlauf konnte nur eine Septicämie angenommen werden, welcher Annahme der wenig Positives ergebende Sectionsbefund nicht widersprach. Die Infection war aber offenbar nicht während der mit allen Cautelen ausgeführten Operation zu Stande gekommen, sondern hinterher, wie auch das anfängliche Wohlbefinden bewies. Ob die Infection durch die Vagina längs des Drains erfolgte, oder ob durch die eintretende Luft, bleibt dahingestellt.

§. 187. Betrachten wir kurz, wie sich die Operateure zur Vaginaldrainage gestellt haben, so muss zunächst erwähnt werden, dass alle diejenigen Operateure, welche schon vorher bedeutende Erfolge errungen hatten, sich von vornherein gegen dieselbe erklärten oder sie doch nicht in Anwendung zogen, so Keith, Koeberlé und Sp. Wells. Auch Hegar und Kaltenbach, Schröder u. A. sprachen sich dagegen aus. Ja ihr Erfinder, Marion Sims selbst, gab sie bald wieder auf. Nussbaum empfahl sie enthusiastisch nach den ersten 5 mit Drainage operirten Fällen, ging aber nach seinem sechsten Falle zur strengen Antisepsis, mit blosser Drainage nach oben, über. Noch redeten Spiegelberg, Grenser, Abegg, Hildebrandt, Winkler und ich selbst ihr das Wort. Ich konnte durch anfänglich nicht schlechte Erfolge, nachdem ich zuvor fast nur traurige Resultate der Ovariotomie gesehen hatte, mich eine Zeit lang bestechen lassen. Nachdem von 14 mit Vaginaldrainage operirten Fällen 10 genesen waren, darunter verschiedene Fälle der schwierigsten Art, glaubte ich in der That, ein vorzügliches Sicherheitsventil in der Vaginaldrainage zu besitzen. Unter den folgenden 15 Fällen aber, welche in wesentlich gleicher Art, nur mit mehr Schutz gegen septische Infection während der Operation behandelt wurden, z. Th. unter Carbolspray, hatte ich 7 Todesfälle zu beklagen und gewann die Ueberzeugung, dass die Drainage auch ihre grossen Gefahren berge.

Um ein Urtheil darüber zu gewinnen, ob überhaupt, und eventuell in welchen Fällen, die Drainage durch die Vagina in Zukunft noch angewandt werden solle, ferner nach welchen Principien dabei verfahren werden müsse, wollen wir vorerst die Technik des Verfahrens kennen lernen.

§. 188. Technik der Vaginaldrainage.

Die wenigen Autoren, welche bisher überhaupt die Vaginaldrainage behandelt haben, weichen in manchen Punkten und principiell wichtigen Momenten der Frage von einander ab.

Marion Sims wählte silberne Kanulen, welche nur in den Douglas'schen Raum eintauchten, ohne weiter in die Bauchhöhle hinauf zu reichen. Später nahm man Kautschukdrains von sehr verschiedenem Kaliber, welche man dann zur Bauchwunde herausführte. Fast alle Operateure legten den Drain in den unteren Winkel der Bauchwunde; ich empfahl ihn in den oberen Winkel zu legen. Der Schlauch liegt alsdann gestreckter, knickt sich nicht ein und bleibt gut durchgängig. Er dislocirt auch den Uterus nicht und geht durch eine weitere Strecke der Bauchhöhle hindurch, was der Desinfection ihres Inhalts nur zu Gute kommen kann. Einzelne Male (Grenser, Nussbaum, Hahn, Spiegelberg) verband man mit der Drainage die Klammerbehandlung, während in der Mehrzahl der Fälle der Stiel ver-

senkt wurde. Spiegelberg hält dies mit Recht für das einzig Richtige. Er erlebte es bei Klammerbehandlung, dass der durch den Stiel nach vorn gezogene Uterus eine tiefe Excavatio vesico-uterina zu Stande kommen liess, welche unter Begünstigung durch den breiten Stiel, sich von der übrigen Bauchhöhle fast völlig abschloss und zum Sammelpunkt für eine Flüssigkeitsmasse wurde, welche die lethale Septicämie herbeiführte.

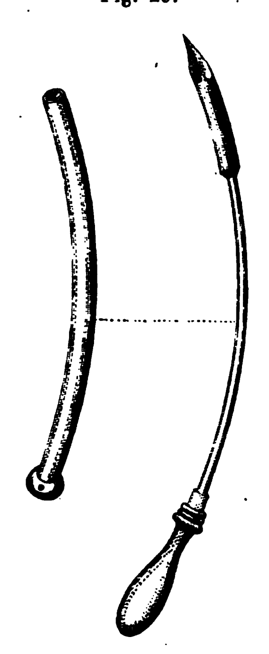
Wird auch ein solches Ereigniss vielleicht zu den Seltenheiten gehören, so scheint es doch rationell bei Drainage den Stiel zu versenken, da man ja durch die Drainage die Zersetzung in der Bauchhöhle überhaupt zu verhindern beabsichtigt.

Der Drain wurde sehr verschieden lange in der Bauchhöhle belassen; in der Mehrzahl der Fälle 8—14 Tage. Hahn entfernte jedoch den Drain am vierten Tage. Dasselbe befürworteten Grenser und Hildebrandt. Schatz will nur 2 Tage drainiren, während Sims die Kanüle einmal sogar 1 Monat in der Bauchhöhle liess.

Ich empfehle, wo die Vaginaldrainage überhaupt zur Anwendung kommen soll, folgendes Verfahren, wie ich es im Wesentlichen schon früher geschildert habe:

Nach geschehener Stielversorgung durch die Ligatur wird nur eine oberflächliche Toilette ausgeführt, indem Coagula und nicht flüssiger Inhalt, soweit sie vorhanden sind, nach oben durch die Bauchwunde entfernt werden. Grössere Flüssigkeitsmengen werden nur dann bei der Reinigung berücksichtigt, wenn sie sich in den Weichengegenden vorfinden.

Fig. 29.



Troicart zur Vaginaldrainage. 1/4 nat. Grösse.

Sonst wird sogleich zur Vaginaldrainage übergegangen. Ein grosser und weiter Troicart (Fig. 29) (Kanüle von 25 Ctm. Länge und reichlich 1 Ctm. Lumen) dient zur Perforation des Cavum Douglasii. Man kann dieselbe bequem so vornehmen, dass man die linke Hand auf den Boden der Excavatio recto-uterina führt, dessen tiefste Stelle mit den Fingerspitzen markirend. Durch die Vagina, welche zuvor mit desinficirender Flüssigkeit ausgespült ist, wird der Troicart an die hintere Scheidenwand gebracht, so dass die innen befindlichen Finger die Spitze des Troicarts durchfühlen. Alsdann wird er durchgestossen, indem die innere Hand den Douglas überdacht und die Darmschlingen vor Verletzung schützt.

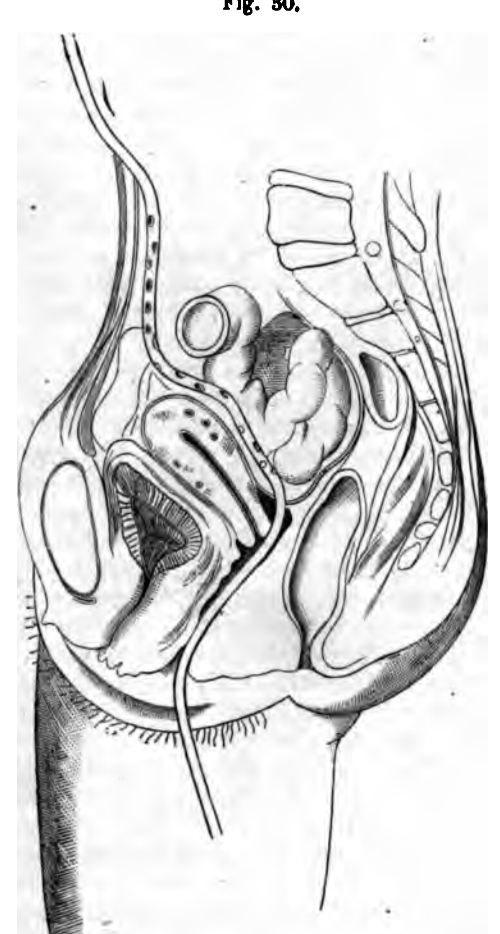
Bei schlaffen Bauchdecken gelingt es ohne mit mehr als 2 Fingern in die Bauchwunde einzugehen, bis auf den Boden des Beckens hinabzureichen, was bei kleinem Schnitt ein Vortheil ist.

Andere — Spiegelberg, Grenser, empfehlen die Durchstossung von der Bauchhöhle nach der Vagina zu. Spiegelberg sucht sich den tiefsten Punkt des Beckenbodens auf und setzt dort die Kanüle des Troicarts an. Ein Assistent fixirt den Punkt in der

der Vagina, übernimmt dann den Troicart und sticht ihn durch. Nach der einen, wie nach der anderen Methode ist die bimanuelle Fixation unerlässliche Bedingung für eine sichere Ausführung.

Sticht man von unten nach oben durch, so hat mir eine Verletzung des Rectum fast unmöglich geschienen und deshalb habe ich dieser Methode den Vorzug gegeben. Dagegen gelingt es nicht immer, bei ihr den tiefsten Punkt des Douglas sicher zu perforiren. Dies mag nach der anderen Methode leichter sein. Der Troicart beschreibt als-

Fig. 30.



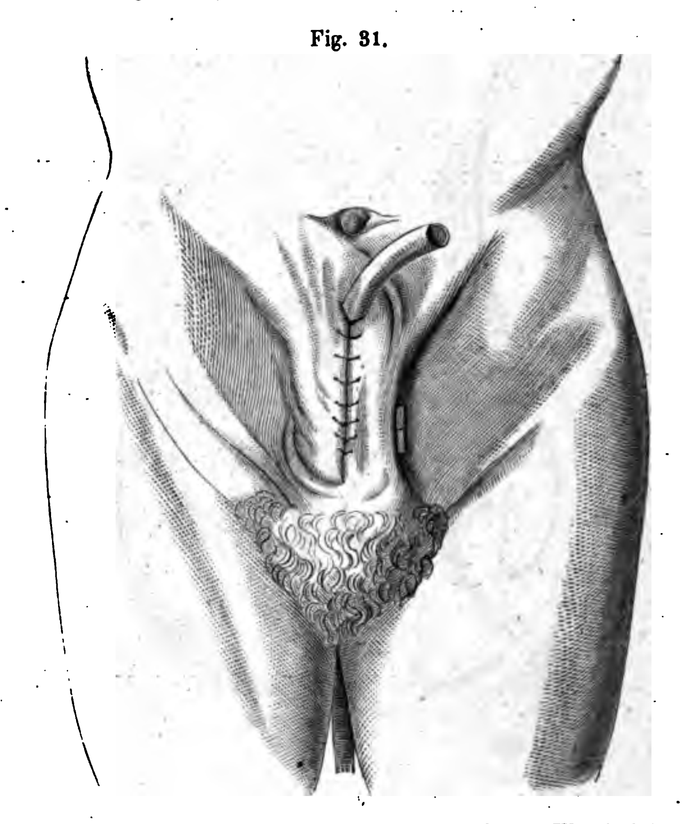
Vaginaldrainage nach Ovariotomie. Lage des Drain zu den Intestinis.

dann oft einen längeren Weg (5 Cm. Grenser) zwischen Mastdarm und Vagina und perforirt die letztere nicht immer im Gewölbe, sondern tiefer abwärts, selbst in der Mitte der Hinterwand. Dies ist bei Punction von der Vagina her schwer zu erreichen, ohne Gefahr das Rectum zu verletzen. Es mag aber fraglich bleiben, ob der Vortheil grösser ist, den Douglas am tiefsten Puncte zu durchbohren, oder ob der Nachtheil

einen längeren Kanal direct vor dem Mastdarm zu bohren, welcher leicht den vom Peritoneum nicht mehr überzogenen Mastdarm zur Perforation bringen, und den Drain in erheblicher Weise comprimiren, somit seine Wirkung beeinträchtigen kann.

Nach Durchbohrung der Wand führt man den dicken (1 Cm. Lumen) Kautschukschlauch hindurch, welcher mit genügend zahlreichen, jedoch nicht allzuweiten Löchern versehen sein muss. Zu grosse Löcher begünstigen den Eintritt von Netz in die Höhle des Drain und sind aus diesem Grunde zu meiden. Der Drain von 75—100 Cm. Länge wird soweit durchgeführt, dass er zur Bauchwunde noch etwa 10 Cm.

Fig. 31.



Vaginaldrainage und Zapfennath. Drain im oberen Wundwinkel.

heraussieht. Der Drain hat natürlich vorher in Carbollösung gelegen und wird seiner Länge nach von einem festen Seidenfaden durchlaufen, der einen kleinen, für das Lumen des Drains passenden Schwamm trägt. Derselbe ist ein äusserst wichtiges Requisit des Drain's. Die Löcherung des Drains muss mindestens bis auf den Boden des Douglas, oder bis in die Vagina reichen.

Nachdem die im kleinen Becken angesammelte Flüssigkeit ausgeflossen ist, wird jetzt die Bauchhöhle mit desinficirender Flüssigkeit reichlich überspült, und zwar neben dem Drain, vor Schluss der Bauchwunde. Ich habe hiezu, aus Furcht vor Carbolsäureintoxication, fast

immer Salicylsäurelösung genommen, mich aber nicht gescheut, alle Winkel und Recessus der Bauchhöhle, soweit sie zugängig waren, nach schwierigen Operationen damit zu bespülen.

Nachdem man sich von dem guten Abfluss durch den Drain überzeugt hat, wird derselbe in den oberen Wundwinkel gelegt und die Bauchwunde geschlossen. Um das Hineingleiten des Drain zu verhüten, wird er mit einer Nadel oberhalb der Bauchdecken durchstochen.

Von grösster Wichtigkeit ist nun die Nachbehandlung des Drainageverfahrens.

Spiegelberg hat den merkwürdigen Ausspruch gethan, man solle nicht durchspülen, solange kein Zeichen septischer Processe oder der Resorption vorliegt. Spiegelberg fürchtet dabei trotz aller Vorsicht das Eindringen fremder, Zersetzung erregender Stoffe und hält auch den mechanischen Insult der Füllung der Beckenhöhle nicht für gleichgültig. Nichts ist m. E. unrichtiger als der so gegebene Rath und seine Motivirung. Wir haben die mechanische Reizung des Peritoneum durch die Spülflüssigkeit überhaupt nicht zu fürchten, um so weniger als bei nicht obturirtem Drainrohr offenbar gar nichts von der Flüssigkeit in der Beckenhöhle sich ansammelt. Dafür sorgen die den Oeffnungen des Drains überall dicht angelagerten Darmschlingen und anderen Intestina. Die Flüssigkeit fliest vielmehr continuirlich und augenblicklich in dem Maasse ab, wie sie oben einfliesst, wenn am Drain Alles in Ordnung ist. Ist aber eine Knickung oder Obturirung einmal entstanden und gelangte ausnahmsweise eine Quantität der Flüssigkeit in die Bauchhöhle, so sah ich danach nur selten schnell vorübergehende, kolikartige Schmerzen auftreten, niemals andere nachtheilige Erscheinungen.

Die Furcht mit einer desinficirenden Flüssigkeit Zersetzung erregende Elemente in die Bauchhöhle einzuführen ist völlig erst recht nicht am Platze. Man hat im Gegentheil Zersetzungsprocesse dann am ehesten zu fürchten, wenn die nicht durch einen antiseptischen Verband desinficirte Luft freien Zutritt zum Peritoneum und den, wenngleich geringen, nicht abgeflossenen Flüssigkeitsmengen der Bauchhöhle hat. Darum allein soll man durchspülen und zwar so oft wie möglich und mit möglichst sicher desinficirenden Lösungen; nicht um noch Flüssigkeiten fortzuspülen, welche nicht von selbst abgeflossen wären. Diese letztere Hoffnung wäre nach dem Gesagten ganz illusorisch.

Betreffs der Qualität der Spülflüssigkeit würde eine wässrige Carbollösung oder vielleicht ein verdünntes Chlorwasser am Meisten die eben genannte Forderung erfüllen. Das Chlorwasser oder eine Chlorkalklösung muss aber die Athemorgane der Patientin bei häufiger und massenhafter Anwendung zweifellos sehr belästigen. Carbollösungen sind von Nussbaum (schwach, $^1/_3$ %) und von mir angewandt worden. Es muss fraglich sein, ob Lösungen, welche schwächer als 1% bis 2%ig sind, eine erheblich desinficirende Wirkung zukommt und die Lösungen in dieser Stärke anzuwenden, würde, wegen möglicher Intoxication, wohl nur dann rathsam sein, wenn man sich vor jeder Anwendung erst mit Hülfe einer anderen Flüssigkeit von der guten Durchgängigkeit des Rohrs überzeugte. So ist es denn jedenfalls das Bequemste wässrige Salicylsäurelösungen zu wählen, wie es in der grossen Mehr-

zahl der eignen Fälle geschehen ist. Ich würde aber in Zukunft die 1—2%ge Carbolsäurelösung als sicherer desinficirend vorziehen und mit den nöthigen Cautelen, unter steter Beobachtung des Urins wieder in Anwendung bringen.

Die Quantität der jedesmal durchzulassenden Flüssigkeit muss sich wesentlich darnach richten, ob dieselbe bald klar oder lange Zeit blutig, trübe abfliesst. Dies variirt zumal am ersten Tage stark nach der Menge der aus den Wundflächen nachsickernden, sanguinolenten Flüssigkeit. Man hat selbst nöthig gehabt 8 Liter Flüssigkeit durchlaufen zu lassen, ehe sie klar abfloss. In der Regel werden selbst in den ersten Stunden nach der Operation 1 bis 2 Liter genügen.

Wichtiger als alle diese Dinge ist jedenfalls, dass man häufig durchspült, und zwar in jedem Falle, in welchem man zur Drainage greift, nach schweren Operationen schon des schnellen Nachsickerns wegen, in ganz leichten Fällen aber, weil hier das gesunde Peritoneum zur Resorption putrider Ansammlungen viel mehr geneigt und die Gefahr der Septicämie in erheblichem Grade gesteigert ist. Um der Zersetzung vorzubeugen ist deshalb eine ungemein häufige Spülung durchaus erforderlich. Ich habe besonders in schweren Fällen, 1—2 Tage, Tag und Nacht stündlich, ja halbstündlich durchgespült und glaube nur dadurch einzelne, ganz schwere Fälle gerettet zu haben. Nach leichten Operationen schien mir früher das so häufige Durchspülen unnöthig, so dass, wenn das Nachsickern blutiger Flüssigkeit schnell aufhörte, bisweilen schon in den ersten 24 Stunden nur 6mal durchgespült wurde. Dieser Fehler rächte sich in dem oben (§. 186) mitgetheilten Falle und vermuthlich noch in einigen anderen lethal verlaufenen Fällen. Abgesehen davon, dass ich die Drainage jetzt als prophylactische in glatt verlaufenen Fällen widerrathe, ja überhaupt auf nur einzelne Ausnahmefälle beschränken möchte, würde ich nirgend mehr zu häufigen Durchspülungen greifen, als wo das Peritoneum gesund und in Folge dessen sehr resorptionskräftig war. Ja ich werde es nicht bei häufigem Spülen bewenden lassen, sondern in dem nächsten Fall von Vaginaldrainage permanent irrigiren. Man bedarf dazu keines anhaltenden Wasserstrahls, nur eines continuirlichen Tröpfelns.

Die Spülflüssigkeit soll jedenfalls warm zur Anwendung kommen. Kalte Durchspülungen bringen mitunter unangenehme Kolikschmerzen zu Wege, was bei warmen nur selten beobachtet wird.

Bisweilen zeigt sich der Schlauch undurchgängig; am häufigsten nach schwierigen, blutigen Operationen und da, wo Complication mit Ascites bestanden hatte. Es sind bald Blutgerinnsel, bald coagulirtes Fibrin aus der ascitischen Flüssigkeit, welches die Verstopfung bedingt, seltener zurückgebliebene verfettete Massen aus der Wandung oder den Hohlräumen des Tumors. Diese Hindernisse sind durch das Durchziehen des Schwämmchens leicht zu beseitigen und man wird dadurch des Hervorziehens des Schlauches aus der Bauchhöhle, was den Patienten oft recht schmerzlich ist, überhoben. Wo aber der Schwamm beim Hindurchziehen auf ein nicht leicht zu überwindendes Hinderniss stösst, da forcire man dasselbe nicht, sondern ziehe den Drain soweit vor, bis man die Ursache findet. Es ist mir vorgekommen, dass ich nach vergeblichem Versuch den Schwamm durchzuziehen, ein grosses Stück des Netzes durch eine Oeffnung in den Drain getreten fand. Das Netz

wurde desinficirt und reponirt. Ebenso ist natürlich der nach aussen gezogene Drain erst mit Carbollösung vor dem Wiedereinziehen abzuwaschen.

Die Frage nach der Zeit, wie lange der Drain liegen bleiben solle, ist jetzt mit Sicherheit dahin zu beantworten, dass er seine Aufgabe in wenigen Tagen erfüllt hat, da er nicht dazu da ist und es niemals bewerkstelligen könnte, die eitrigen Exsudate einer Peritonitis abzuführen. In 2 Tagen längstens wird die Flüssigkeit aus den Wundflächen nachzusickern aufhören und kann der Drain demnach entfernt werden. Es wird gewiss gerathen sein, in Zukunft die Frist nicht länger zu bemessen. Nur diejenigen Fälle werden eine Ausnahme machen können oder müssen, in welchen man grössere Partieen von Cystenwandungen hatte zurücklassen müssen. Hier ist aber das Verhalten des Drains zum Peritoneum auch meist ein ganz verschiedenes. Der Drainschlauch geht in solchen Fällen oft gar nicht zwischen Därmen hindurch, sondern liegt ganz oder grössten Theils in den Resten einer unvollkommen exstirpirten Cyste. Besonders am Beckenboden wird oft die Auskleidung von der fest adhärenten Cyste gebildet und die Gefahr der Resorption von putriden Stoffen ist in solchen Fällen sehr vermindert.

Das Herausziehen des Schlauchs bei der schliesslichen Entfernung desselben hat nach der Vagina hin zu geschehen, um nicht bei dem umgekehrten Verfahren inficirende Massen aus der Vagina in die Bauchhöhle empor zu ziehen. Das ganze Verfahren der Vaginaldrainage wird wesentlich vereinfacht für die Kranke, wie für die Wartung erleichtert, wenn man die Kranke auf einen Rahmen mit Ausschnitt legt und das untere Drainende durch den Ausschnitt in ein untergesetztes Gefäss leitet.

§. 189. Von der Nützlichkeit der Drainage, insofern dadurch die Peritonealtoilette wesentlich vervollkommnet wird, überzeugt, zugleich aber die Gefahr sekundärer Infection eben durch den Drain erkennend, habe ich in 2 Fällen*) versucht, die Drainage mit einem strengen Oclusivverband nach Lister zu verbinden. Das obere Drainende wurde unter den typischen Verband gelegt, das untere Drainende aber in ein mit 5%iger Carbolsäurelösung gefülltes Glas geleitet und permanent darin gehalten. Beim Einlegen des Drains war dafür gesorgt worden, dass in der Vagina keine Löcherung mehr bestand, das unterste Auge vielmehr am Boden des cavum Douglasii sich befand.

Wegen des Occlusivverbandes wurde in diesen Fällen nur selten durchgespült, nämlich erst nach etwa 24 Stunden zum ersten Mal. Eine der Kranken genas ohne Anstoss; die andere ging trotz aller Vorsicht nach 4 Tagen septisch zu Grunde. (Frln. P. Fall 40. 1. IX. 76.) Die Operation war durch gänzlichen Mangel aller Adhäsionen ausgezeichnet gewesen. Der sehr dünnwandige Tumor riss bei der Operation mehrfach ein, und hatte schon vorher 6—8 Pfd. colloider Massen in die Bauchhöhle entleert. Nirgends jedoch war eitriger oder zersetzter Inhalt, welchem die Schuld an dem lethalen Ausgang hätte zugeschoben werden können. Der Stiel wurde mit Catgut ligirt und versenkt. Die Kranke brach am 1sten und 2ten Tage vielfach.

*) Durch einen Irrthum habe ich in dem »klinischen Vortrag“ Nr. 111 über Ovariotomie von drei so behandelten Kranken gesprochen.

Die Temp. kam am 2ten Tage auf 38,9° bei über 100 Pulse; Carbolurin von Anwendung des Carbolspray; am 3ten Tage Temp. 37,7° bis 38,7° 126 P.; am 4ten Tage Temp. 40°, Puls unzählbar, Pupillen stark contrahirt bei im Ganzen nur 0,025 Morphiumgebrauch. Besinnungslosigkeit. Cyanose. Keine Section.

Der günstig verlaufende Fall war folgender: Fall 37. Bertha Hetzer 19 Jhr. Operation 22. Juli 76. Kleines, multilokuläres Kystom. Keine Adhäsion. Peritoneum durch Cystenflüssigkeit etwas verunreinigt. Drainage durch Douglas in oben beschriebener Art. Stiel versenkt, mit Catgut ligirt. Es folgte keinerlei örtliche Reaction. Die Temp. erreichte am 3ten Tage ihr Maximum mit 39,1°. Der Drain wurde am 6ten Tage entfernt.

Jedenfalls ist es eine technisch noch nicht gelöste und vielleicht nicht lösbare Aufgabe, die Vaginaldrainage mit einem allen Anforderungen entsprechenden antiseptischen Occlusivverband zu vereinigen. Könnte man selbst die Application des Drain noch ohne Gefahr der Infection vornehmen, so würde eine solche doch längs des Drain von der Vagina aus sich hinterher vollziehen können; und dies um so leichter, wenn, wie nicht selten nach der Ovariotomie, eine Pseudomenstruation eintritt und zum Heerd für Zersetzungsprocesse wird.

§. 190. Die Erscheinungen, welche bei der Drainage nach der Vagina zu an der Kranken zur Beobachtung kommen, sollen noch kurz geschildert werden.

Der spontane Abfluss von Flüssigkeit aus dem unteren Drainende ist je nach dem Verlaufe der Operation und dem mehr oder minder häufigen Durchspülen ein der Quantität nach sehr verschiedener. Das Meiste fliesst sogleich nach der Application des Schlauchs ab. Doch kann der Abfluss von 1—2 Esslöffeln in je 1 Stunde einen Tag lang oder länger fortbestehen; man hat aber auch literweise die Flüssigkeiten sich entleeren sehen.

Um den dritten Tag beginnt statt der bisher dünnen, mit Flocken gemischten, mehr oder weniger blutig tingirten Flüssigkeit eine eitrige Secretion sich bemerklich zu machen. Sie steigert sich mehr und mehr, ohne jedoch eine abundante zu werden. Sie ist das Product einer Reizung am Peritoneum, soweit dasselbe den Schlauch umgiebt, die sich jedoch nicht weiter verbreitet. Auf diesem Theil des Peritoneums bilden sich gleichzeitig Granulationswucherungen, welche, schon um den 3ten oder 4ten Tag im Entstehen, nach und nach in die Oeffnungen des Schlauchs hineinwachsen und knopfartig in das Lumen desselben vorspringen. Wird der Schlauch spät, nach dem 8ten Tage, entfernt, so ist er durch diese Granulationen schon einigermaassen an das Peritoneum fixirt. Seine Entfernung gelingt nur mehr mit einer gewissen Kraft und man findet abgerissene Theile der Granulationen in seinem Lumen.

Die Granulationen schützen, sobald sie einigermaassen vollkommen entwickelt sind, das Peritoneum gewiss mit grosser Sicherheit vor einer septischen Infection. Ist eine solche nicht in den ersten 3 bis 4 Tagen zu Stande gekommen, so dürfte sie später wohl nahezu unmöglich sein. In der That habe ich in 29 mit Vaginaldrainage behandelten Fällen nie später als am 3ten Tage die Erscheinungen der septischen Infection

sich entwickeln sehen. Die dann noch Gesunden blieben auch gesund, obgleich man vom 3ten Tage an immer seltener durchspülte, meistens vom 5ten Tage an nur noch 3 oder 4 Mal täglich und den Drain früher 8—12 Tage liegen liess.

Aus diesem Grunde ist es wohl auch, wenngleich unnöthig, so doch auch wenig gefährlich, den Drain länger als einige Tage liegen zu lassen. Sein Nutzen wie seine Nachtheile beschränken sich auf die erste Zeit nach der Operation.

Nach Entfernung des Drains bleibt der zwischen den Därmen gebildete mit Granulationen ausgefüllte Kanal in der Regel nicht lange mehr durchgängig. Schon nach 1—2 Tagen fliesst meist kein Tropfen mehr ab, wenn man zum oberen Wundende Flüssigkeiten hineinträufelt, Ja oft geschieht dies schon sofort nach Entfernung des Drains nicht mehr, wenn bei etwa vorhandener Auftreibung der Därme diese die Wandungen des Kanals aneinanderdrängen.

Die obere Wundöffnung, welche man zweckmässig mit einem Carbolöl-Wattepfropf zudeckt, schliesst sich schnell durch die aus der Tiefe herauswuchernden Granulationen. Anfangs sieht man durch sie wohl die eine oder andere mit Granulationen bedeckte Darmschlinge vorliegen und peristaltische Bewegungen machen.

§. 191. Die Indicationen zur Vaginal-Drainage müssen sehr beschränkte sein. Bei gesundem Peritoneum hat sie grosse Gefahren; da, wo zahlreiche Adhäsionen bestanden, ist die Gefahr der septischen Infection geringer. Wenn aber die streng antiseptische Behandlung mit Occlusivverband selbst bei sehr unreinlichen Operationen eine grosse Sicherheit gewährt, so wird sie auch in solchen Fällen der Peritoneal-Drainage nach unten vorzuziehen sein. Es erübrigen für die letztere dann nur diejenigen Fälle, wo bei der Operation inficirende Massen trotz aller Desinfections-Massregeln in die Bauchhöhle gelangten, seien es vereiterter oder verjauchter Cysteninhalt, oder contenta zufällig verletzter Organe (Darm, Blase). Ob auch die Fett- und Haarmassen eines nicht verjauchten Dermoidkystoms dem Peritoneum bei antiseptischem Verfahren gefährlich werden und die Vaginaldrainage erfordern, ebenso ob bei Erguss reinen Eiters in die Bauchhöhle besser nach unten drainirt oder besser occludirt wird, muss die Zukunft lehren. Wenn aber jauchige Massen, Koth oder Urin in irgend erheblicher Quantität das Peritoneum verunreinigt hätten, scheint die Vaginaldrainage mit permanenter Irrigation das rationellste und am Meisten Aussicht bietende Verfahren zu sein.

Cap. XXXIV.

Der Schluss der Bauchwunde und der Verband.

Literatur. Sp. Wells: Cases of ovariotomy. London and Dublin quaterly Journ. Nov. 1859. — Wells-Küchenmeister: p. 318. — Peaslee: Ovarian tumours p. 479. — H. Beigel: Ueber Vor- und Nachbehandlung bei der Ovariotomie. Berl. Klin. Wochenschr. 18. Nov. 1867. — B. Stilling: Deutsche med. Wochenschr. 1877 No. 11 und 12.

§. 192. Die Differenzen in der Technik beim Schluss der Bauchwunde sind practisch von geringer Bedeutung. Sie betreffen das

Material zur Nath, die Art der Nath und — was das Wichtigste ist, — den Ein- oder Ausschluss des Peritoneum bei der Nath.

Als Nathmaterial hat nach und nach fast alles Erdenkliche gedient vom Pferdehaar bis zum Telegraphendrath, d. h. mit Guttapercha überzogenem Kupferdrath. Die meisten Operateure wenden jetzt Seide oder Silberdrath an. Keith hat, wenigstens lange Zeit Catgut gebraucht. Zur Vermeidung der lästigen Eiterung aus den Stichkanälen kommt es weniger auf das Material an, wie man früher annahm, als auf eine vollkommene Desinficirung desselben. Dieselbe lässt sich auch bei Material wie Seide oder Zwirn in hohem Grade erreichen, wenn die Fäden gut präparirt sind und unmittelbar vor dem Gebrauch in Carbolsäurelösung gelegen haben. Doch zweifle ich nicht, dass Silberdrath, carbolisirtes Catgut und auch das Silkwormgut (Fil de Florence sog. „Seegras") vollkommener antiseptisch gemacht werden können, und die Eiterung sicherer ausschliessen.

Die Mehrzahl der Operateure bedient sich der Knopfnath, die als tiefe und oberflächliche angelegt wird. Die umschlungene Nath, als Hauptnath angewandt, ist wohl ziemlich allgemein aufgegeben. Auch die von Koeberlé schon so lange gebrauchte Zapfennath hat wenig Verbreitung gefunden, ist aber ungemein zu empfehlen.

Die gewöhnliche Art, die Knotennäthe mittelst gekrümmter Nadeln anzulegen und die Nadel einmal von aussen nach innen, am anderen Wundrande von innen nach aussen durchzuführen, steht dem von Sp. Wells geübten Verfahren entschieden nach. Derselbe fädelt den seidenen Faden jederseits in eine gerade Nadel und führt jede Nadel, mittelst eines sehr bequemen Nadelhalters, von innen nach aussen durch. Die Bauchdecken durchstechen sich so weit leichter und sicherer.

Peaslee giebt der Bruns'schen Nadel — vorn geöhrte Nadel mit Griff — wegen der Schnelligkeit und Bequemlichkeit in der Anwendung den Vorzug vor anderen.

Bei extraperitonealer Stilbehandlung muss die zunächst über dem Stiel liegende Sutur eine tiefe und besonders feste sein. Sp. Wells legt Werth darauf, dass sie unmittelbar über dem Stiel liege und dass der untere Wundwinkel den Stiel fest umschliesse, damit von den vertrocknenden oder gangränescirenden Theilen des Stiels Nichts in die Peritonealhöhle gelangen könne. Koeberle legt hierauf wenig Werth, lässt im Gegentheil einen kleinen Zwischenraum zwischen Stiel und unterster Sutur, welches Spatium er gelegentlich zur Einführung von Schwämmen in die Bauchhöhle benutzt, um gebildete Secrete auch nachträglich zu entfernen.

Der Vorschrift Sp. Wells', vor Anlegung der Bauchnath einen Schwamm über die Därme, der Bauchwunde entsprechend, zu legen, um das aus den Stichkanälen abfliessende Blut aufzufangen, ist schon Erwähnung geschehen. Diese Vorschrift ist unbedingt empfehlenswerth.

§. 193. Die Frage, ob bei der Nath des Peritoneums mitzufassen sei, ist seit lange und bis auf den heutigen Tag, in entgegengesetztem Sinne beantwortet worden. Alban Smith fasste zuerst das Peritoneum (1823) mit. Wells legte darauf einen besonderen Werth und bestand darauf als dem einzig Richtigen. Er fand bei

Versuchen an Thieren, dass nach ausgeführter Laparotomie Darmschlingen und Netz fast regelmässig an den nicht mehr vom Peritoneum bekleideten Partieen der Bauchwand adhärent werden.

Das Mitfassen des Peritoneums bei der Nath ist seitdem fast allgemein üblich geworden und man hat eingesehen, dass man keinen Grund hat, den Reiz der durch das Peritoneum gelegten Näthe zu fürchten. Entzündung wird dadurch nicht angeregt. Wells rühmt als besonderen Vorzug des Verfahrens noch die Schaffung einer festen Narbe, welche nicht zur Bildung einer Hernie disponire. Man soll das Peritoneum etwa 1 bis 1,5 Cm. entfernt vom Wundrande durchstechen und die so breiten Streifen auf einander heilen. Ja Wells behauptet, dass die Fäden bei diesem Verfahren ganz ausserhalb der Peritonealhöhle zu liegen kommen, was mir unrichtig zu sein scheint.

Von anderen Seiten sind als Nachtheile der das Peritoneum mitfassenden Nath hervorgehoben worden: die Möglichkeit, dass Blutung aus den Stichkanälen in die Bauchhöhle gelangen kann, ebenso Eiterung, die sich später entwickelt. Ich möchte hinzufügen, dass auch die Gefahr einer septischen Infection durch das Nähmaterial grösser sein muss, wenn das Peritoneum mitgefasst wird, also die Fäden in die Bauchhöhle eintauchen. Charles Clay, J. B. Brown, Dunlap, Koeberlé haben sich gegen die Sutur durch das Peritoneum erklärt.

Mir scheint, dass bei Anwendung der Kopfnaht man gut thut, das Peritoneum mitzufassen, weil man alsdann des Aneinanderliegens auch des Peritoneums sicherer ist. Dieser Vortheil wiegt die wenig erheblichen Nachtheile auf. Bedient man sich aber mit Koeberlé der Zapfennath, so genügt es bestimmt, die Nadeln dicht vor dem Peritoneum, in der Lamina subperitonealis aus- und einzustechen und kann man dabei doch ganz sicher sein, das Peritoneum mit 2 hinreichend breiten Falten an einander zu heilen und eine feste und glatte Narbe zu schaffen. Bei einem Dutzend Sectionen solcher mit der Zapfennath behandelter Fälle habe ich niemals an der Innenfläche der Bauchwand Gewebe gesehen, welche nicht vom Peritoneum bedeckt gewesen wären. Die Befürchtung, dass die Därme adhärent würden, (Sp. Wells) ist deshalb ebenso wenig gerechtfertigt, als diejenige Peaslee's, dass die Eiterung solcher vom Peritoneum entblösster Theile der Peritonealhöhle Gefahr bringe. Es lag bei den Sectionen stets das Peritoneum an der Innenfläche der Wunde in lineärer Narbe aneinander und der Verschluss war ein ganz fester. Eine Hernie sah ich bisher bei geheilten Fällen zwei Mal sich bilden und zwar beide Male da, wo eine Klammer gelegen hatte. Es ist kaum zu bezweifeln, dass die Zapfennath den sichersten Schutz gegen spätere Hernienbildung gewährt. Das Peritoneum muss fast mit Nothwendigkeit breit aneinander gelegt werden bei dieser Art der Nath und breit verheilen.

Die geschilderten Nachtheile, welche entstehen sollen, wenn das Mitfassen des Peritoneums vermieden wird, mögen für die Kopfnath zutreffen, für eine gut ausgeführte Zapfennath thun sie es gewiss nicht. Ein wesentlicher Vortheil der letzteren besteht noch darin, dass bei jedem Erbrechen, Husten etc. die Zapfennath allein die Spannung trägt, während die übrigen Näthe vollkommen entspannt bleiben.

Die Ausführung der Zapfennath geschieht in folgender Weise: Eine 12—14 Cm. lange ganz schwach gekrümmte Nadel ist mit der

Fadenschlinge bewaffnet, deren Ende schon mit dem Zapfen verbunden ist. Als Zapfen dienen Stücke elastischer Catheter oder eigene hölzerne oder elfenbeinerne Bolzen. Die Nadel wird in einer Entfernung von 5—8 Cm. vom Wundrande in die Bauchdecken eingestochen, unmittelbar vor dem Peritoneum ausgestochen und ebenso auf der anderen Seite weiter geführt. Auf je 6—8 Cm. Wundfläche ist eine Zapfennath zu rechnen. Man hat also selten mehr als deren zwei nöthig. Bei völlig fehlender Spannung bedarf selbst ein Schnitt von 12 Cm. oft nur Eines Zapfens. Erst wenn alle Zapfennäthe gelegt sind, wird der Schwamm entfernt und schliesst man die Wunde. Zu diesem Zweck geht der Operateur mit dem linken Zeigefinger in die Bauchhöhle unter die zunächst zu schliessende Zapfennath ein, schiebt mit der rechten Hand die Bauchdecken von den Seiten her zusammen, fixirt den zweiten Zapfen, welchen ein Assistent zwischen die Fäden am Ausstichspunct legt und lässt nun den Assistenten die Fäden so weit anziehen, dass die Bauchhaut zwischen den Zapfen sich in Falten emporhebt und innen der Zeigefinger das Aneinanderdrängen der Wundränder fühlt. Zugleich hat der Finger zu controliren, dass keine Darmschlinge sich einklemmt. Sind alle Zapfennäthe geschlossen, so liegt in der Regel auch an der Haut die Wunde in ihrer ganzen Ausdehnung so dicht geschlossen aneinander, dass das Anlegen weiterer Knopfnäthe überflüssig erscheinen könnte. Man wird dasselbe aber selbstverständlich zur genaueren Adaptation der Hautränder nicht unterlassen.

Wenn der exstirpirte Tumor ein sehr kleiner war und die Hautdecken in Folge dessen weniger hochgradig erschlafft wurden, so muss man sich hüten, die Zapfennath eine zu breite Hautfalte umfassen zu lassen; besonders gilt dies von der untersten Nath nahe der Symph. o. p. welche die Haut am Darmbeinstachel sonst zu sehr anspannt.

War das Peritoneum an dem einen oder anderen Wundrand durch einen Irrthum etwas abgelöst worden, so fasse man es mit in die Zapfennath. Oft löst sich am unteren Wundwinkel das Peritoneum spontan eine kleine Strecke weit ab. Alsdann versäume man nicht, es vor Schluss der Zapfennäthe durch eine einzelne Knopfnath zu fixiren.

Nach Schliessung der Zapfennäthe kann man durch eine Anzahl Knopfnäthe den Schluss der Weichtheile erzielen oder mit Koeberlé durch die umschlungene Nath, was sich im Effect wohl gleich bleiben wird.

Wenn Peaslee darauf besteht, bei der Bauchnath auch die mm. recti mit in die Knopfnäthe zu fassen, so ist die Möglichkeit hiefür nur denkbar in den Fällen, wo keine Dehiscenz der Muskeln eingetreten war. Das sind aber sicherlich die wenigsten Fälle.

§. 194. Der Verband der Bauchwunde ist in sehr verschiedener Weise gemacht worden. Sp. Wells legt eine Compresse von Lint auf die Wunde und befestigt dieselbe mit Heftpflasterstreifen. Das ganze Abdomen wird dann mit Flanellbinden eingewickelt.

Peaslee empfiehlt nach dem Vorgange von White den Leib mit Cirkeltouren von Heftpflaster zu umgeben und meint, dass dies dem Meteorismus sehr entgegen wirkt.

Bevor ich den streng antiseptischen Verband anwandte, habe ich in der Regel die Wunde nur mit Salicylwatte bedeckt und diese durch

Heftpflasterstreifen befestigt. Nach Abfall der Klammer, oder bei Drainagen nach Entfernung dieser, bedeckt man zweckmässig die Oeffnungen der Bauchwunde mit in Carbolöl getauchter Watte, bis zur Verheilung der Wunden. Es hat aber ein fester Verband in manchen Fällen, wo nach der Operation ein starkes Nachsickern von Blut aus gesetzten Wundflächen zu befürchten ist, den wichtigen Zweck durch Erhöhung des intraabdominalen Druckes einer Nachblutung vorzubeugen und ist deshalb oft sehr rathsam.

Bei einer nach allen Regeln strenger Antisepsis ausgeführten Operation kann man auch nur einen streng antiseptischen Verband für das Richtige halten. Derselbe wird neben der Antisepsis dann auch der Compression gerecht.

Cap. XXXV.

Das antiseptische Verfahren.

§. 195. Es kann nicht Aufgabe dieser Abhandlung sein die Theorie antiseptischer Behandlungsweise zu erörtern, ihre vorzüglichen Wirkungen auseinanderzusetzen oder mit Beweisen zu belegen, noch auch die verschiedenen Arten antiseptischer Methoden zu besprechen und gegen einander abzuwägen. Wir nehmen die Vorzüglichkeit des antiseptischen Verfahrens bei der Wundbehandlung überhaupt als bewiesen und gegeben an und ich spreche meine Ueberzeugung dahin aus, dass von den antiseptischen Verbänden der typische Listerverband bisher an Sicherheit der Wirkung noch von keinem anderen Verbande erreicht oder gar übertroffen ist, endlich dass auch während der Operation das Carbol als antiseptisches Mittel, besonders für den Spray, die grösste Sicherheit gewährt.

Dass wir in nicht langer Zeit ein vereinfachtes Verfahren, ein angenehmeres und in gewissen Fällen gefahrloseres Mittel als Carbolsäure haben werden, muss man für sehr möglich, ja für wahrscheinlich halten.

Hier soll nur erörtert werden, welche Bedenken bei der Ovariotomie gegen Antisepsis geltend gemacht werden können, welche Erfahrungen über dieselbe bisher vorliegen und auf welche Puncte des antiseptischen Verfahrens man bei der Ovariotomie besonders zu achten habe.

Der einzige Einwand von Bedeutung gegen das antiseptische Verfahren nach Lister könnte die Gefahr der Carbolintoxication durch den Spray sein. Allerdings halte ich dafür, dass der Spray ein unentbehrlicher Theil des Listerverfahrens ist, ohne welchen dasselbe von seiner Sicherheit viel verlieren würde. Auch ist noch nicht erwiesen und ist es nicht ganz wahrscheinlich, dass der Salicylspray die gleiche Sicherheit gewährt. Müssen wir somit im Princip zunächst am Carbolspray festhalten, so ist dieser Einwand allerdings kein müssiger. Ganz abzuleugnen ist die Gefahr nicht. Ist auch bisher m. W. kein Fall von derartiger Intoxication mit lethalem Ausgange bekannt gemacht, so weiss ich doch von Billroth*), dass er bei seiner 47sten Ovariotomie

*) Briefliche Mittheilung d. d. 8. Jan. 77.

einen lethalen Ausgang durch Carbolintoxication zu beklagen hatte. Gross kann jedoch die Gefahr nicht sein, da weder Schröder, Nussbaum noch ich selbst in 56 Fällen Gleiches erlebten. Auch ist mit seltenen Ausnahmen durch die ganze Operation hindurch ein reichliches Eindringen von Carbollösung in die Bauchhöhle zu verhüten möglich.

Bei Kindern würde ich mich jedoch, da sie gegen das Carbol in höchst intensiver und gefährlicher Weise reagiren, zum Carbolspray nicht entschliessen.

Andere Einwände triftiger Art lassen sich zur Zeit nicht mehr erheben. Dass die Carbolsäure keine Peritonitis anregt, ist längst durch die Thatsachen erwiesen. Dass das Listerverfahren die Nachbehandlung complicirter macht, wäre gleichgültig, ist aber auch, so wenig wahr, dass dieselbe vielmehr die denkbar einfachste durch den Listerverband wird.

Prüfen wir die noch sparsamen Erfahrungen über das Listerverfahren bei der Ovariotomie, so fallen dieselben doch schon ungemein ins Gewicht.

Es behandelten nach Lister:

Schröder*)	9	Fälle	mit	2	Todesfällen
Nussbaum**)	33	„	„	8	„
Wilke***)	2	„	„	0	„
Kocher†)	10	„	„	2	„
Dupont††)	3	„	„	0	„
Olshausen	16	„	„	1	„
Summa:	73	Fälle	mit	13	Todesfällen = 18% Mortalität.

Diese gewiss nicht hohe Mortalität ist vielleicht auch nur eine zufällig noch zu hohe durch die beiden Todesfälle Schröders, welche beide an Tetanus erfolgten. Die Bedeutung der kleinen Statistik erhöht sich aber noch durch die Thatsache, dass Nussbaum, wie ich selbst, vor der Anwendung des antiseptischen Verfahrens eine ungleich grössere Mortalität hatten. Nussbaum hatte vorher in 84 Operationen 38 Todesfälle = 45,2% Mortalität; ich in 40 Fällen 19 Todesfälle = 47,5% Mortalität.

Auch von Billroth ist es mir bekannt, dass er seit Gebrauch der antiseptischen Methode bessere Resultate erzielt und im Jahr 1876 von 25 Operirten nur 5 verloren hat. Doch hat er seit dem Verlust der Einen Kranken an Carbolintoxication den Gebrauch des Carbolspray sehr eingeschränkt. Man kann schliesslich zur Empfehlung des antiseptischen Verfahrens noch Hegar's†††) brillante Resultate anführen, welcher von 15 antiseptisch Operirten nicht eine einzige verlor. Hegar operirt zwar nicht unter Spray und wendet überhaupt keine Carbolsäure, sondern Chlorwasser als Desinficienz an, verfährt aber in allen antiseptischen Maassregeln dabei auf das Allerscrupulöseste. Ob sein Verfahren sich auf die Dauer so bewähren wird, dass es dem reinen

*) Schröder. Sitzgsber. d. phys.-med. Soc. z. Erlangen. 10. Mai 1875 und Veit in der Berl. klin. Wochenschr. 1876. Nr. 50—52.

**) Nussbaum. Briefliche Mittheilung vom 30. I. 77.

***) Wilke (Halle). Operationen, bei welchen ich zugegen war.

†) Kocher. Correspondenzblatt f. Schweiz. Aerzte. 1877. Nr. 1. und 1875 Nr. 14.

††) Dupont. Bull. d. l. soc. méd. de la Suisse Romande 1877 Jan.—März.

†††) Hegar. Ueber Ovariotomie. Volkmann's klinische Vorträge. Nr. 109. 1877.

Listerverfahren die Stange halten kann, muss die Zukunft entscheiden. Da ein Spray mit Chlorwasser unmöglich ist, so halte ich das Verfahren ohne einen solchen für weniger sicher. Jedenfalls gestatten die nur von Einem Operateur herrührenden 15 Fälle, welche sich in Bezug auf das Operationslokal und die Möglichkeit der septischen Infection überhaupt vielleicht alle in sehr günstigen Verhältnissen befunden haben, noch keinen sicheren Schluss, so beachtenswerth sie auch sind.

Mehr ins Gewicht fällt in Bezug auf die Entbehrlichkeit des Spray die vorzügliche Statistik von Keith, welcher schon lange antiseptisch, aber ohne Spray, operirt. Er hat in seinen letzten 79 Operationen (Fall 151—229) nur 8 Todesfälle gehabt*), d. h. eine Mortalität von 10,1%.

Die Erfahrung der nächsten Jahre wird unzweifelhaft zu Gunsten der antiseptischen Methode entscheiden, wenn auch einzelne glücklich situirte und sorgsame Operateure wie z. B. Koeberlé sie vielleicht mögen entbehren können, ohne in den Erfolgen gegen Andere zurückzubleiben. Ob auch der Spray und speciell der Carbolspray ein nothwendiges Erforderniss bilden muss, wie ich glaube, wird auch die nächste Zukunft lehren, falls nicht das ganze antiseptische Verfahren eine Umgestaltung erfährt.

§. 196. Bezüglich der Ausführung der antiseptischen Maassregeln gebe ich folgende Rathschläge: Man gebrauche einen doppelten Sprayapparat, mit 2½%ger Lösung gefüllt, beim Dampfspray mit 4%ger (Nussbaum 5%). Bei Gebrauch des Handspray soll die Lösung gut erwärmt sein, um keine zu grosse Abkühlung zu veranlassen. Bei Operationen an kleineren Kindern nehme man Salicylspray; ebenso bei Erwachsenen in solchen Momenten der Operation, wo eine längere und grössere Offenhaltung der Bauchhöhle unvermeidlich wird.

Der Operateur und Alle bei der Operation activ Betheiligten haben unmittelbar vor der Operation die sorgfältigste Desinfection ihrer Hände vorzunehmen. Operateur und der unmittelbar Assistirende haben zumal auf vollkommene Tadellosigkeit ihrer Kleider zu achten und mit aufgekrämpelten Aermeln zu operiren. Keiner der Gegenwärtigen soll kurz vor der Operation und in denselben Kleidern bei Kranken mit inficirenden Krankheiten, oder in infectionsschwangeren Räumen sich aufgehalten haben**). Alle Instrumente müssen vor jedesmaliger Anwendung direct aus 3%ger Carbollösung genommen werden. Dies gilt natürlich auch von dem Nähmaterial. Die Schwämme und etwa zu gebrauchenden Drains müssen Tage lang in 5%ger Carbollösung gelegen haben. Die Schwämme sind während der Operation stets in desinficirender Carbollösung zu reinigen. Koeberlé legte, wenigstens früher, die Schwämme erst in schwache Salpetersäure, dann in Sodalösung und endlich in Alkohol. Bei der Operation wurden sie nicht in desinficirender Lösung, aber in ausgekochtem Wasser gereinigt.

*) Briefliche Mittheilung v. 1. Febr. 1877.

**) Hegar verlangt, dass 5—6 Tage lang Keiner der activ oder passiv sich Betheiligenden einen Kranken mit irgend einer Infectionskrankheit gesehen habe — ein Verlangen, welches nicht nur in klinischen Verhältnissen, sondern überhaupt undurchführbar ist.

Für besonders wichtig halte ich, dass der Operateur auch während der Operation sehr häufig seine Hände in Carbollösung von den anklebenden Stoffen reinige, ganz besonders jedesmal ehe er in die Bauchhöhle mit der Hand eingeht.

Nach beendigter Operation folgt schliesslich der Occlusivverband aus folgenden Theilen bestehend: 1) Carbolisirte, trockene Krüllgaze; wenn das Abdomen sehr hohl geworden ist, mehrere dicke Stücke. 2) Eine 8—10fache Lage glatter Lister'scher Gaze mit einem Stück wasserdichten Stoffes — Macintosh — unter der obersten Lage. 3) In Carbollösung angefeuchtete Gazebinden, welche das Abdomen in Cirkeltouren umgeben, bis über die untersten Rippen hinaufreichen und um beide Oberschenkel gehen. Die Binden müssen sehr fest angezogen werden, da sie beim Eintrocknen erheblich lockerer werden. 4) Zwischen die Gazebinden wird stärkste Salicyl- oder Benzoewatte gelegt, wo eine Polsterung nöthig ist. Regelmässig ist dieselbe nöthig im Scrobiculus cordis, in beiden Inguinalfalten und über der Symph. o. p.

Zum besseren Anschluss des Verbandes wären Flanellbinden oder nachgiebige Gummibinden wohl empfehlenswerth, doch hindern sie die Controlle des antiseptischen Verbandes.

Beim zweiten Verbande wird die Wunde zunächst mit protective silk bedeckt. Die Abnahme des ersten Verbandes kann bei völligem Mangel an Reaction ohne Schaden bis zum 8ten Tage warten und ist bei eingetretener Wundheilung ein weiterer Verband alsdann unnöthig. Ist der Verband jedoch zu sehr gelockert, so thut man gut ihn früher zu entfernen. Ich habe ihn meistens um den 4ten Tag entfernt und nach Entfernung der oberflächlichen Näthe durch einen neuen ersetzt. Ich habe mich aber auch schon genöthigt gesehen, den Verband nach 48, ja nach 24 Stunden durch einen anderen zu ersetzen, wenn ein selbst nur mässiger Meteorismus eingetreten war und Schmerzen oder Athemnoth bedingte. Mit der Athemnoth kommt eine oft beträchtliche Pulsfrequenz zu Stande, ja wie es scheint, durch die Schmerzen auch Temperatursteigerung. Alle diese pathologischen Erscheinungen verschwinden dann nach Anlegung eines neuen Verbandes fast auf der Stelle.

Für die Erscheinung der Näthe muss man unter dem antiseptischen Verbande die Zeit etwas länger bemessen als sonst wegen der verlangsamten Reaction an den Wunden. Ich habe nie gewagt vor dem 8ten Tage die tiefen Näthe — bei meinen Kranken stets Zapfennäthe — zu entfernen. Bei irgend wahrnehmbarer Spannung warte man lieber 10—12 Tage bis zur Entfernung der tiefen Näthe.

Es ist mir bekannt, dass Operateure, die nach Lister operiren, bei dem Verbande die Binden weglassen und nur die Lagen von Gaze und Macintosh auf das Abdomen lose auflegen. Ein solcher Verband darf den Namen des Listerverbandes nicht mehr beanspruchen. Es ist kein Occlusivverband, sondern kaum mehr als eine offene Wundbehandlung. Ausserdem geht alsdann die comprimirende Wirkung verloren, welche der Listerverband ausübt und die nach manchem Ovariotomiefall jedenfalls nicht gleichgültig ist. Die Compression des Abdomen wirkt zweifelsohne den capillären Nachblutungen entgegen. Eine andere Frage ist allerdings, ob die occludirende Eigenschaft des echten Listerverbandes nach Ovariotomieen von grosser Bedeutung ist, wenn die Bauchwunde völlig geschlossen wurde. Ich

glaube nicht. Die Hauptsache sind die antiseptischen Maassregeln vor und während der Operation selbst, der Verband als antiseptischer möglicher Weise ziemlich überflüssig.

Eine kurze Erörterung bedarf noch die Anwendung der Drainage nach den Bauchdecken zu bei dem antiseptischen Verfahren. Dass man ohne Drainage sehr oft die Bauchhöhle gar nicht ordentlich rein bekommt, ja dass ziemlich erhebliche Mengen Flüssigkeit zurückbleiben können, wenn man auf die Toilette nicht sehr viel Zeit verwenden will, ist ohne Weiteres zuzugeben. Ob aber selbst grössere Quantitäten Flüssigkeit aus den Cysten, mit Blut gemischt, bei Ausschluss jeder Infection, etwas schaden, ist noch fraglich.

Von Nussbaum ist mir bekannt, dass er bis vor Kurzem noch jedesmal Drains in die Bauchhöhle gelegt hat. Er legt selbst bis zu 6 Drains ein und spült dieselben 1—2 mal täglich mit $2^1/_2$ %ger Carbollösung aus, oder mit Salicylwasser, wenn der Urin anfängt starke Carbolfärbung zu zeigen. Für die Mehrzahl der Fälle kann die Drainage gewiss erspart werden. Ich habe in 16 Fällen nur einmal einen Drain applicirt und doch — den einen Todesfall ausgenommen — niemals Erscheinungen beobachtet, welche an eine septische Infection denken liessen. Die Kranken bekommen zwar Fieber, wenn erheblichere Mengen blutiger Flüssigkeit zurückgeblieben waren und man muss das Fieber mit der Resorption in Verbindung bringen, da sich Erscheinungen einer örtlichen Reaction dabei niemals zeigten. Das Fieber erreicht meistens kaum 39°, in einzelnen Fällen jedoch mehr. Immer aber sinkt die Temperatur in den günstig verlaufenden Fällen sehr schnell wieder; gewöhnlich schon innerhalb 24 Stunden nach beendigter Operation. Die Pulsfrequenz erreicht dabei keine erhebliche Höhe, fast nie mehr als 100 Schläge. Das Allgemeinbefinden der Kranken leidet nicht und Alles spricht dafür, dass es sich um ein aseptisches Fieber handelt.

§ 197. Während von den deutschen Operateuren sich also Nussbaum und Billroth auch für die Ovariotomie dem strengen, antiseptischen Verfahren zugewendet haben und Keith wenigstens ausgedehnte antiseptische Maassregeln anwendet, haben Koeberlé und Sp. Wells sich dazu noch nicht entschliessen können, sondern halten Reinlichkeit für die einzig wahre antiseptische Maassregel. Sp. Wells hat ganz neuerdings eingestanden, dass er auf dem Puncte gewesen sei, zur Antisepsis überzugehen, dass ihn aber das Resultat der ersten 27 Operationen des neunten Hunderts, welche alle glücklich abliefen, wieder zu dem Entschluss gebracht habe, davon abzusehen. Sp. Wells hat in seinen 827 Operationen, deren Resultate bis jetzt bekannt sind, vielfach ganze Reihen aufeinanderfolgender Genesungen gehabt; denn er heilte zweimal 10 Fälle nach einander; fünfmal 11 Fälle; einmal 12 Fälle; einmal 21 Fälle; zweimal 27 Fälle in einer Reihenfolge.

Aber diese Genesungsreihen geben noch nicht die Berechtigung, die Antisepsis für überflüssig zu halten. Den Genesungsreihen stehen auch Todesreihen gegenüber, die natürlich nicht eine ähnliche Ausdehnung zeigen, da die Zahl der Gestorbenen nur $^1/_3$ der Genesenen ist; die Todesreihen sind aber der grössten Beachtung werth und lassen wichtige Schlüsse zu:

In 827 Fällen sind zehnmal zwei aufeinanderfolgende Todesfälle durch Septicämie oder Peritonitis aufgeführt; ausserdem folgende Häufungen lethaler Fälle:

		Operationen.	Todesfälle.	
No.	24— 26	3	3	(1 Septic.; 2 „exhaustion.")
„	31— 35	5	5	(3 Sept.; 1 exhaust; 1 tetanus.)
„	81— 83	3	3	(3 Sept.)
„	159—162	4	4	(1 Periton.; 1 exhaust; 1 Pyämie; 1 Embolie.)
„	194—197	4	4	(3 Sept.; 1 Pyämie.)
„	287—293	7	7	(1 Periton.; 6 exhaust.)
„	296—298	3	3	(2 Periton.; 1 Embolie 3. Tag.)
„	448—451	4	4	(2 Sept.; 1 exh.; 1 Hyperpyrexie.)
„	473—475	3	3	(3 Periton.)
„	515—529	15	9	(6 Sept. u. Perit.; 1 exh.; 1 obstr. intest..; 1 Urämie.)
„	552—555	4	4	(4 Sept. und Periton.)
„	626—630	5	4	(4 Sept.)
„	637—645	9	6	(5 Sept.; 1 Embolie.)
„	779—783	5	4	(3 Sept.; 1 exh. am 6. Tage.

Uebersieht man diese Häufungen von Todesfällen, so wird Niemand, der vorurtheilsfrei ist, es für Spiel des Zufalls halten, dass ein grosser Theil der Todesfälle sich so schnell aufeinander folgt. Man wird einen Zusammenhang der Fälle untereinander in den einzelnen Gruppen annehmen müssen. Der Zusammenhang muss in der gemeinschaftlichen Infectionsquelle oder in der Uebertragung von einem Fall auf den andern zu suchen sein. Kurz, es waren, wenigstens grösstentheils, Fälle von septischer Infection, die ein streng antiseptisches Verfahren wahrscheinlich in der Mehrzahl der Fälle vermieden hätte. Dass auch die Fälle von „Exhaustion", welche Bezeichnung in den ersten Hunderten häufig wiederkehrt in den späteren seltener wird, fast alle zur Septicämie zu rechnen sind, wird bei unseren heutigen Kenntnissen von dieser Materie, wohl Sp. Wells selbst zugeben.

Dass aber ausser den aufgeführten Fällen auch noch mancher einzelne Todesfall, der nicht in directem Anschluss an andere erfolgte, derselben Ursache zuzuschreiben sein wird, ist mehr als wahrscheinlich.

Mir scheint dieses Resultat der Wells'schen Statistik für Sp. Wells selbst wie für Andere eine dringende Aufforderung mehr zu sein, sich von der strengen Antisepsis bei der Ovariotomie nicht länger fern zu halten.

Wenn Marion Sims übrigens (New-York, med. Record. Dec. 9. 1876) die Annahme macht, dass er, als der erste, nämlich im November 1876 eine Ovariotomie streng nach Lister'scher Methode ausgeführt habe, so ist er hiebei im Irrthum. Newmann (med. times and gaz. 1872. p. 185 s. Jahresber. f. 1872 v. Virchow-Hirsch II. p. 634) scheint vielmehr zuerst den Muth gehabt zu haben, das Peritoneum der Einwirkung der Carbolsäure auszusetzen; nicht viel später auch Volkmann (Beiträge zur Chirurgie 1874), welcher im März und December 1873 ebenfalls streng antiseptisch operirte.

Cap. XXXVI.

Schlimme Zufälle bei der Operation.

§. 198. Wir können die Technik der Ovariotomie nicht verlassen, ohne noch einige besonders üble Ereignisse zu besprechen, deren Erörterung sich nicht gut in Besprechung der einzelnen Operationsabschnitte einreihen liess. Hieher ist zu rechnen:

1) Verblutung während der Operation. In den früheren Zeiten sind Fälle von Verblutung vor beendigter Operation öfter beobachtet worden. In neuerer Zeit sind Fälle der Art kaum bekannt geworden. Es dürfte auch nur in den seltensten Fällen ohne evidente Schuld des Operateurs ein solches Ereigniss eintreten. Selbst wenn bei Trennung fester Adhäsionen im Becken die Anreissung eines grossen Gefässes im Becken erfolgte, wird doch der Operateur Verblutung fast immer zu verhindern im Stande sein. Schwieriger kann dies in solchen Fällen werden, wo die Wandungen des Tumors selbst die Quelle der Blutung sind, zumal wenn sie sehr zerreisslich sind. Ich erlebte (Fall 25) es, dass bei einem multilokulären, äusserst zerreisslichen Tumor nach Entleerung mehrerer Hohlräume eine erhebliche Blutung eintrat. Die Blutungsquelle zu finden war keine Möglichkeit, denn jede Manipulation, selbst die Reinigung der blutenden Hohlräume mit Schwämmen, brachte neue Cysten zum Bersten, so dass das ganze Operationsgebiet fortwährend mit dünner Flüssigkeit überschwemmt war, welche sich nach und nach immer blutiger färbte. Auch ohne diese Schwierigkeit hätte sich eine bestimmte Quelle der Blutung nicht finden lassen, da die Blutung offenbar eine wesentlich capilläre aus zahllosen, sämmtlich ganz dünnen Wandungen war. Ehe der Tumor völlig verkleinert und von seinen Adhärenzen befreit war, war die Verblutungsgefahr eine dringende geworden. Aeusserste Blässe der nur noch wenig tief Chloroformirten, Ausbleiben des Radialpulses und eine tiefere, seufzende Inspiration der Kranken bekundeten die eingetretene Ohnmacht und deuteten die bevorstehende Katastrophe an. Da jetzt nur zu gewinnen, nichts mehr zu verlieren war, so arbeitete ich mich, alle sonstige Vorsicht, wie man sie Adhäsionen gegenüber beobachten muss, gänzlich bei Seite lassend, so rasch ich konnte, theils durch den Tumor, theils an seiner Aussenwand, was bei dem perpetuirlichen Einreissen nicht mehr zu unterscheiden war, bis zum Stiel durch und comprimirte ihn dann provisorisch mit der Hand, bis zur definitiven Abtragung der Weg geebnet war. Gleichzeitig hiemit wurde der Kopf der Kranken, soweit es die Umstände gestatteten, gesenkt, die Extremitäten wurden eingewickelt, Aether subcutan reichlich applicirt und nach einigen Minuten konnte man hoffen, dass die Gefahr der Verblutung vorbei sein würde. Sie war es, jedoch nur augenblicklich. Die Kranke kam zur Besinnung, der Radialpuls kehrte wieder. Die nach der Operation auf 35,5° gesunkene Temperatur der Achselhöhle hob sich zwar in 12 Stunden auf 38,2°, um dann von Neuem abzufallen; aber

der Radialpuls war nach 24 Stunden 130, bald darauf nicht mehr fühlbar, so dass trotz aller Analeptica die Kranke 34 Stunden nach beendigter Operation starb. Auch eine kurz zuvor noch ausgeführte Transfusion mit defibrinirtem Menschenblut hatte den lethalen Ausgang nicht abzuwenden vermocht.

Fälle, in welchen die Schwierigkeiten, einer eintretenden Blutung Herr zu werden, sich so wie in diesem Falle häufen, gehören glücklicher Weise zu den grossen Seltenheiten. Die Therapie muss als wesentliches Ziel die möglichst schleunige Compression des Stiels im Auge haben.

§. 199. 2) Ohnmacht und Tod durch Hirnanämie ohne Blutung kann eintreten, wenn ein Tumor von sehr erheblicher Grösse exstirpirt wird und durch seine Herausnahme das Körperblut nach den vom Druck befreiten Gefässen der Bauchhöhle tritt. Diese Gefahr ist jedoch nur bei Geschwülsten extremster Grösse zu fürchten. Als solche kann man Tumoren von über 25 Kilo bezeichnen. In solchen Fällen ist es gerathen, dem Vorschlage Sp. Wells' zu folgen, dem W. A. Freund in ausgedehnterem Maasse auch für minder grosse Tumoren Folge giebt, den Tumor einige Tage vor der Exstirpation durch die Punction zu verkleinern.

Mir sind unter 56 Fällen von Ovariotomie 3 Tumoren von 30 Kilo und darüber vorgekommen. In zwei derselben wurde eine Punction vorangeschickt, welche freilich in dem zweiten Falle nur 6 Kilo Flüssigkeit brachte, aber durch Entspannung der Geschwulst doch gewiss den intraabdominalen Druck schon wesentlich herabsetzte. Bei keiner der beiden Operationen traten Zufälle von Ohnmacht oder Shock ein. In dem dritten Falle handelte es sich (Fall 49; Januar 77) um einen doppelseitigen Tumor von zusammen 30 Kilo. Die vorherige Punction war aus äusseren Gründen unterlassen. Als beide Tumoren, nach schon vorheriger, wesentlicher Verkleinerung, doch noch als ziemlich grosse Tumoren, beide fast gleichzeitig durch den sehr grossen Schnitt austraten, erfolgte in derselben Minute eine Ohnmacht bei der nicht allzutief Narkotisirten. Es war für diesen Fall Alles vorbereitet. Sofort wurde der Kopf gesenkt, die Extremitäten wurden eingewickelt und ein Assistent comprimirte die Aorta direct in der Bauchhöhle selbst. Diese Compression wurde noch etwa 25 Minuten fortgesetzt, denn so lange hielt die Besorgung der Stiele und die Toilette noch auf. Die Ohnmacht ging bald vorüber. Die Kranke genas.

Der Fall zeigt die Nothwendigkeit der Ausführung der Punction in den betreffenden Fällen.

§. 200. 3) Verletzung des Darms, der Blase und anderer wichtiger Organe. Verletzungen des Darms sind vermuthlich viel häufiger vorgekommen als sie bekannt geworden sind. Man würde aber irren, wenn man glaubte, dass alle nach Ovariotomieen entstandenen Darmfisteln auf directe Verletzungen zurückzuführen wären. Dies ist bestimmt nicht der Fall. Wie wir bei den Nachkrankheiten sehen werden, entstehen die Fisteln z. Th. sogar sehr lange nach der Operation.

Das Wichtigste nach Verletzung des Darms wird in den meisten

Fällen eine regelrechte Darmnath sein, wie ich sie in dem oben (§. 55) referirten Falle ausführte. Den Darm, anstatt ihn zu schliessen, mit der Oeffnung in die Bauchwunde einzunähen, wie Protheroe Smith in einem Falle (Lancet. March. 4. 1871) that, darf man sich doch nur im höchsten Nothfalle entschliessen. Es wurde so ein künstlicher After gebildet, welcher später geschlossen werden sollte. Einen Fall von Verletzung des Rectum hat jüngst Homans (Bost. med. and surg. J. Oct. 28. 1875) mitgetheilt.

Ebenso schlimm wie Darmverletzungen sind natürlich Verletzungen der Harnblase, wie sie Thiersch (Hennig Arch. f. Gyn. III. 287, Bergmann und Stilling vorkamen. Auch Bruns (Deutsche Klinik 1864 Nr. 46—49) sah eine Harnfistel entstehen, welche sich nach und nach verkleinerte. Kocher (Corresp. Bl. f. Schweiz. Ae. 1877 No. 1) verletzte die Harnblase ebenfalls bei Trennung eines mit ihr verwachsenen Carcinoms. Für alle Zeit denkwürdig werden 2 Fälle von Verletzung des Ureter bleiben, in welchen die Folgen dieser Verletzung von zwei verschiedenen Operateuren — G. Simon und Nussbaum — auf sehr verschiedene, aber beide Male gleich geniale wie heroische Weise beseitigt wurden.

Der eine Fall, von Walther in Offenbach operirt, (Grenser's Tabelle No. 128) betraf eine Exstirpation des Uterus mit beiden Ovarien wegen Erkrankung des einen. Der linke Harnleiter wurde verletzt und der Harn entleerte sich neben dem Stiel durch die Bauchwunde. G. Simon heilte die Kranke von dieser Fistel durch Exstirpation der linken Niere.

Anders verfuhr Nussbaum*). In einem Falle hatte er bei der Ovariotomie den Stiel in einen Drathecraseur gelegt und den am Uterus adhärenten Tumor von diesem, unter Ablösung von peritonealem Ueberzug des Uterus, trennen müssen. Der Ecraseur wurde am 11ten Tage unter ziemlicher Kraftanstrengung entfernt. Es stellte sich aber bald heraus, dass eine erheblich grosse Quantität Urin durch die Bauchwunde sich entleerte. Einspritzungen mit dunkelblauer Lakmustinktur in die Blase zeigten, dass diese unverletzt war, denn das Wundsecret färbte sich nicht.

Nussbaum bahnte sich nun zuerst mittelst eines durch die Urethra eingeführten Troicarts einen Weg von der Blase in das Harnreservoir, in der Gegend, wo der Ureter normaler Weise inseriren musste und hier obliterirt war. Alsdann wurde nach Einlegen verschiedener Kanülen endlich erreicht, dass dieser neugebildete Kanal dauernd offen blieb und die Fistel nach dem Bauch hin zuheilte.

Auffallend ist in beiden Fällen, dass überhaupt das Leben erhalten blieb, nachdem der Urin doch zunächst in die Peritonealhöhle eindrang. W. Atlee hatte das Unglück, eine kleine Urachuscyste anzuschneiden. Es blieb längere Zeit eine Fistel nach den Bauchdecken zu zurück. Doch schloss sich dieselbe später bei häufiger Entleerung der Blase.

§. 201. 4) Tumoren mit papillären Wucherungen der Aussenfläche. Es ist schon (§. 39) erörtert, dass Ovarientumoren vorkommen,

*) Nussbaum. Bayr. ärztl. Intellig.-Blatt 1876 Nr. 7 u. 8.

welche fast auf der ganzen Aussenfläche massenhafte Papillarwucherungen zeigen. Diese meistens doppelseitigen und wenig grossen Tumoren sind in der Regel mit einem hochgradigen Ascites complicirt; oder vielmehr die nach aussen perforirten oder evertirten Cysten secerniren in die Bauchhöhle hinein eine nun freie Flüssigkeit, während die Tumoren selbst klein bleiben. Die freie Flüssigkeit kann bei der Exploration, wie es scheint, leichter übersehen werden als ein gewöhnlicher Ascites. Die Fluctuation ist wegen der dicklichen Consistenz undeutlicher, die Welle grösser als bei Ascites. Eine etwaige Probepunction könnte noch sicherer irreleiten. Um so grösser ist die Ueberraschung über die Kleinheit des Tumors.

Die technischen Schwierigkeiten bestehen z. Th. in der grossen Neigung der meist dunkelrothen Papillen bei nur leiser Berührung zu bluten, nicht selten auch in der Dissemination von Papillomen über das Peritoneum.

Im §. 39 ist ein solcher Fall mitgetheilt, in welchem Sp. Wells es bei der Probeincision bewenden liess.

Damals hielt ich das Verfahren des höchst erfahrenen Operateurs für richtig in jedem analogen Falle, wie ich denn in dem ganz ähnlichen ebendaselbst erzählten Falle in fast gleicher Weise verfuhr, nur den Fehler beging, den Kautschukdrain viel zu lange liegen zu lassen, wodurch eine nicht heilende Bauchfistel geschaffen wurde.

Jetzt betrachte ich diese papillären Tumoren nicht mehr für ein Noli me tangere in jedem Falle. Man wird in der Regel die Aufgabe haben, so rasch wie möglich zum Stiel vorzudringen, um durch schleunige Compression desselben der Blutung aus den Papillen ein Ziel zu setzen. Den Bluterguss braucht man bei streng antiseptischer Behandlung um so weniger zu fürchten. Zum Stiel zu gelangen werden Adhäsionen selten hindern, denn die Tumoren scheinen selten irgendwo adhärent zu sein. Das verhütet wohl meistens die reichliche, freie Flüssigkeit, wie denn verschiedene Präparate gleicher Tumoren in Sammlungen wenig oder keine Adhäsionen zeigten. Man wird aber schwerlich je vermeiden können, die Papillome unlädirt zu lassen. Sie bröckeln ungemein leicht. Damit ist dann die Gefahr gegeben, dass in das Peritoneum hineingefallene Partieen dort Boden fassen und weiter wachsen. Man suche deshalb alle losgelösten Partikel sorgfältigst zu entfernen und wird der Kranken durch Exstirpation der Ovarien selbst dann einen wesentlichen Dienst leisten, wenn ein Ausstreuen und Weiterwachsen von Papillomen in der Bauchhöhle nicht verhütet wurde, oder wenn schon vorher Papillome auf dem Peritoneum waren, welche nicht mehr vollständig entfernt werden konnten. Die Hauptmenge der Papillome pflegt doch auf den Ovarien selbst zu sitzen und mit ihrer Entfernung kann doch auf eine langsamere Wiederkehr der Flüssigkeitsansammlung in der Bauchhöhle, und für mehr oder minder lange Zeit auf eine relative Gesundheit gehofft werden, während die Kranken ohnedies ein klägliches Leben führen. Es soll hiemit übrigens nicht die Exstirpation dieser Art von Tumoren à tout prix empfohlen sein. Wo bei ausgedehnter Verbreitung der Papillome über das Peritoneum die Operation voraussichtlich wegen Adhäsionen oder aus anderen Gründen sehr schwierig scheint, wird man gut thun, den

Tumor nicht weiter zu berühren und die Wunde mit oder ohne Einlegung von Drainagen zu schliessen.

§. 202. 5) Unvollendbarkeit der Operation. Dieses höchst unangenehme Ereigniss beruht fast immer auf dem Vorhandensein ausgedehnter Verwachsungen. In den Anfangszeiten der Ovariotomie war die Unvollendbarkeit der Operation ungemein häufig und der Fortschritt in der Technik hat sich nicht zum Wenigsten darin gezeigt, dass die Zahl der unvollendet gebliebenen Operationen auf eine ungleich geringere Procentzahl der Fälle beschränkt worden ist. Ausserdem aber haben solche Fälle im Ganzen auch viel von ihrer Schrecklichkeit verloren. Während früher eine unvollendete Operation meist den Tod zur Folge hatte, werden jetzt zahlreiche Kranke der Art wenigstens temporär am Leben erhalten; manche selbst noch radical geheilt durch Einnähen der Cyste und Drainage.

Der Fortschritt in der Behandlung der Adhäsionen wird deutlich, wenn man einige ältere Statistiken mit neueren Resultaten zusammenstellt:

Maisonneuve stellte 1850 Folgendes zusammen: Auf 48 vollendete Operationen kamen 14 wegen Adhäsionen nicht vollendete und 7 Incisionen bei falscher Diagnose. Um dieselbe Zeit zählte Kiwisch auf 86 complete Operationen 22 unvollendete (davon 11 mit lethalem Ausgang und noch 14 diagnostische Irrthümer) davon 6 gestorben. G. Simon (1855) zählt auf 44 vollendete Operationen 15 unvollendete (11 †) und 2 falsche Diagnosen.

Günstiger schon lautet J. Clay's Statistik von 1860: 395 vollendete Operationen, 24 unvollendet gebliebene (14 †) und 13 diagnostische Irrthümer (10 †). Grenser (1870) zählt 129 vollendete Operationen, 7 unvollendete (6 †) und 10 diagnostische Irrthümer (10 †).

Aus neuerer Zeit hat Sp. Wells noch eine verhältnissmässig grosse Anzahl unvollendeter Operationen und Probeincisionen*), nämlich bei 500 vollendeten Ovariotomieen 28 unvollendete mit 11 oder 12 Todesfällen und 24 Probeincisionen mit 7 Todesfällen. Das sind zusammen über 5% der Fälle, in welchen ein operativer Eingriff besser unterblieben wäre.

Veit**) hat auf 44 vollendete Ovariotomieen 2 unvollendete und 2 Probeincisionen. Alle 4 Fälle starben schnell. In unserem Sinne waren es Alles 4 Probeincisionen (2mal Carcinom; 1mal abgekapseltes Exsudat, 1mal Ascites mit kleinem Ovarientumor.

Ich habe bei 56 vollendeten Ovariotomieen (wobei 2 Fälle eingerechnet sind, in welchen erhebliche Theile der Cysten zurückblieben,

---

*) Der Begriff der »Probeincision« ist ein sehr verschiedener. Man sollte sich dahin verständigen, nur da von Probeincisionen zu sprechen, wo die Natur des Tumors als Ovarientumor überhaupt in Frage kam; bei Aufstellung von Tabellen sollte man deshalb als Probeincisionen (ohne anschliessende Ovariotomie) nur solche Fälle bezeichnen, wo ein anderer, nicht operirbarer Tumor vorlag. Fälle dagegen, wo zwar ein Ovarientumor vorlag aber nicht angegriffen wurde, sollte man als unvollendete Ovariotomie bezeichnen. Sp. Wells confundirt Beides einigermassen, wenn er unter seinen 24 Fällen von Probeincision 6 Fälle mit aufführt, wo der Ovarientumor wegen Adhärenzen oder Papillom nicht entfernt wurde.

**) Veit. Briefliche Mittheilung. Dec. 76. 2 weitere Probeincisionen sind nicht mitgezählt, weil sich die Ovariotomie anschloss.

welche im kleinen Becken adhärent waren) eine unvollendete (nur Incision; doppelseitiges Papillom; starb nach 1½ Jahren) und 4 Probeincisionen (1 Carcinoma peritonei; Tod am 2ten Tage. 2 Fibrome des Uterus, 1 †. 1 Ascites aus unbekannter Ursache. Genesen ohne Recidiv des Ascites binnen 1½ Jahren).

Billroth hat bei 76 vollendeten Ovariotomieen keine einzige unvollendet gelassen, ebenso keinen Tumor, welcher statt eines Ovarientumors gefunden wurde, unexstirpirt gelassen.

Keith*) hat bei 229 vollendeten Operationen 9 incomplete gehabt, (5mal Adhäsionen, 4mal Carcinom). Von diesen starben die Carcinome nach 2 Tagen (2), 14 Tagen und 6 Wochen; von den andern 1 schnell, 1 nach 2 Monaten. Ausserdem hat Keith 2 Probeincisionen gehabt, von denen 1 starb.

Koeberlé**) endlich hat bei 290 Ovariotomieen keine einzige unvollendet gelassen und keine Probeincision gemacht.

Die Erfolge von Keith, Veit und meine eigenen, besonders aber diejenigen Koeberlé's und Billroth's, zeigen, wie selten es nöthig ist, eine Ovariotomie unvollendet zu lassen.

§. 203. Parietale Adhäsionen, mögen sie auch noch so fest und ausgedehnt sein, können heute nicht mehr als Contraindication gelten die Operation fortzusetzen und keine unüberwindlichen Schwierigkeiten mehr bieten. Anders dagegen steht es mit den Beckenadhäsionen, mit ausgedehnten Darmadhäsionen und besonders auch mit mesenterialen. Die Schwierigkeit der Verhältnisse, die Ausdehnung derartiger Verwachsungen aber kann erst erkannt werden, wenn die Operation selbst schon weit vorgeschritten, der Tumor erheblich verkleinert, zahlreiche Septa zerrissen, meistens auch ausgedehnte parietale Adhäsionen, — oft selbst intestinale in erheblichem Grade getrennt, und grosse, blutende Wundflächen geschaffen sind. In solchen Fällen kann dann das Auskunftsmittel die Cystenwand an der Bauchwunde anzunähen nicht mehr gewählt werden; es ist ganz unmöglich das Innere des Tumors von der Bauchhöhle abzuschliessen. Daraus folgt dann die Nothwendigkeit, die Operation so weit es nur immer geht zu vollenden. Und dieser eiserne Zwang macht das unmöglich Scheinende oft noch möglich. Muss man aber grosse Cystenpartieen am Darm oder im kleinen Becken zurücklassen, so sorge man wenigstens dafür, dass es nur die äusseren Wandungen des Tumors sind, keine cystischen Theile, die zurückbleiben.

Wo die Wandungen des Tumors mit schneidenden Instrumenten getrennt werden, werden Massenligaturen angelegt, soviel es irgend geht. Wo die Ausdehnung der Schnittflächen eine zu grosse war, habe ich aber auch ganze Strecken ohne Unterbindung gelassen, nachdem ich sah, dass keine Blutung erfolgte.

Giebt man schon im Beginn die Operation auf, was selten rathsam ist, so näht man den Sack der Cyste mit einem Theil der Bauchwunde sorgfältigst zusammen, schliesst den übrigen Theil der Bauchwunde und drainirt den Hohlraum des Tumors in der Regel nach oben. Es wäre rathsam auch in einem solchen Falle, jedenfalls für die erste

---

*) Keith. Briefliche Mittheilung vom 1. Febr. 77.
**) Koeberlé. Briefliche Mittheilung vom 29. Jan. 77.

Zeit, einen antiseptischen Verband anzulegen und erst später denselben zu entfernen, wenn nach der hergestellten Vereinigung von Bauchdecken und Cystenwand die Bauchhöhle sicher abgeschlossen und damit die Gefahr einer septischen Infection wesentlich vermindert ist.

Die Tendenz der Behandlung geht nun darauf hin, die Cyste durch Eiterung zur Schrumpfung und Radicalheilung zu bringen. Bei unilokulären Cysten ist dies auch sehr wohl erreichbar, selten dagegen bei proliferirenden Kystomen. Jedenfalls ist bis zur vollendeten Schrumpfung des Sacks durch fleissige, desinficirende Ausspülungen für Abfluss des Secrets und Verhütung von Zersetzung desselben Sorge zu tragen. In der Mehrzahl der Fälle erliegen die Kranken der erschöpfenden Eiterung. Doch sind auch Genesungsfälle zahlreich bekannt geworden. Sp. Wells, Keith, E. Martin und manche Andere haben Fälle der Art beobachtet und publicirt.

Der Verlauf solcher Fälle ist ein ungemein verschiedener sowohl bezüglich der Dauer, als bezüglich der vielfachen, dabei auftretenden Störungen, besonders der Bildung von extra- und intraperitonealen Abscessen, die mit mehr oder minder hochgradigem Fieber verlaufen.

Ist die erste Woche glücklich vorüber, ohne dass eine acute septische Infection eingetreten war, so ist schon viel gewonnen. Es handelt sich dann wesentlich darum, ob die Kranke dem oft langwierigen, häufig recidivirenden Fieber und der erschöpfenden Eiterung aus den Resten der zurückgelassenen Geschwulsttheile mit ihren Kräften Stand hält.

Doch kommen ausser den erwähnten peritonitischen und extraperitonealen Entzündungen und Abscessen auch andere Complicationen mitunter zu Stande, welche das Leben bedrohen, besonders ausgedehnte Thrombenbildung in den Venen um die Jaucheheerde. Zerfall der Thromben kann zum Tode durch Lungenembolie oder zur subacuten oder chronischen Pyämie führen. So kann der Tod nach Wochen oder erst nach Monaten, ja durch Erschöpfung selbst noch später eintreten.

Ist die Kranke nach Wochen oder Monaten ausser Lebensgefahr, so behält sie doch oft für lange Zeit eine Bauchfistel zurück, welche mehr oder weniger stark eitert und die Kranke genirt.

Die Indicationen für die Nachbehandlung in allen solchen Fällen sind zunächst Verhütung septischer Infection, sodann Sorge für guten Eiterabfluss, um sekundären Phlegmonen und Peritonitiden vorzubeugen, directe Behandlung aller solcher sekundären Erkrankungen, Erhaltung des Appetits und der Kräfte der Kranken.

§. 204. Die gesammten Resultate der unvollendeten Operationen und Probeincisionen, denen sich keine Operation anschloss, gehen aus den obigen Zahlenangaben einigermassen hervor. Von 72 Fällen der einen oder anderen Art (Fälle von Sp. Wells, Keith, Veit, Olshausen) verliefen 31 innerhalb 6 Wochen lethal; die grosse Mehrzahl innerhalb weniger Tage. Die Prognose ist natürlich verschieden nach der Art des Tumors, und der Beschaffenheit seines Inhalts, nach dem Stadium, in welchem die Operation unterbrochen wurde, je nachdem besonders auch die Bauchhöhle eröffnet und verunreinigt war oder nicht.

Die ungünstigste Prognose, ja eine absolut schlechte geben die Fälle von Carcinom des Peritoneums, bei welchem der begleitende Ascites dann die Täuschung, dass ein Ovarientumor vorliege, zu veranlassen pflegt. Unter obigen 72 Fällen hatte 10mal ein derartiger, diagnostischer Irrthum stattgefunden. Alle Male folgte der Tod auf den operativen Eingriff, meist in sehr rapider Weise. Dasselbe war der Fall bei Probeincisionen, welche bei Carcinoms des Peritoneums vorgenommen wurden von H. Schwartz (briefliche Mittheilung), Lücke (Virchow's Arch. Bd. 41. 1867. p. 1) und vielen gleichen Fällen.

Mein Fall der Art war folgender:

Frau Kielhorn, 60 Jahr, abgemagert, seit 14 Jahren nicht mehr menstruirt, kommt im August 1875 in Behandlung. Seit Anfang Mai desselben Jahres soll das Abdomen stärker geworden sein. Hauptklagen sind Magenbeschwerden. Aufstossen; zeitweise Erbrechen, auch Diarrhoe. Schmerzen nicht nennenswerth. Der Leib grösser als am Ende einer normalen Schwangerschaft, fluctuirt durchweg auf das Deutlichste. Nirgends sind Prominenzen sichtbar oder Härten durchfühlbar. Die Percussion liess nirgend an der Mittellinie Darmton erkennen, wohl aber nach den Weichengegenden zu, besonders nach der linken. Wie gewöhnlich in solchen Fällen, war es auch hier die Percussion, welche irre leitete. Das geschrumpfte Mesenterium hatte, wie bei der Section klar wurde, die Darmschlingen nicht an den mittleren Theil der Bauchwand hinantreten lassen.

Bei der Operation zeigte sich bald genug, dass ein Ascites vorlag. Nachdem derselbe abgeflossen war, zeigte sich ein harter, höckriger Tumor von Faustgrösse unter der Leber, kleinere Geschwülste sassen im Mesenterium und linsengrosse und grössere weisse Knötchen sassen überall auf den Därmen und dem Uterus. Dazwischen war das Peritoneum glatt und ohne fibrinöses oder eitriges Exsudat.

Da aus der Schnittwunde etwas Blut in die Bauchhöhle geflossen war, so wurde dieselbe vorsichtig mit Schwämmen ausgetupft und dann die Bauchwunde vollkommen geschlossen.

Während Patientin anfangs keinen Collaps zeigte, auch sich von der Narkose vollkommen erholt hatte, fing sie am Morgen des nächsten Tages an viel zu erbrechen, collabirte dann rasch unter Kühlwerden des Gesichts und der Extremitäten, Verschwinden des Radialpulses und schliesslich Benommenheit des Sensoriums, so dass sie bereits 26 Stunden nach der Operation starb.

Nach den Allgemeinerscheinungen, dem Fehlen erheblicher örtlicher Symptome und dem rasch lethalen Ausgang waren wir geneigt Tod durch Shock anzunehmen, wozu es freilich wenig passte, dass Patientin sich anfangs von der Operation recht gut erholt hatte. Unser Erstaunen war nicht gering, als wir bei der Section eine diffuse Peritonitis mit zahlreichen Verklebungen der Intestina und einem schon sehr reichlichen, fibrinös-eitrigen Exsudat fanden; und das nach 26 Stunden! Der grosse Tumor gehörte dem Netz an und war mit den Magenwandungen adhärent, auf welche er übergegriffen hatte. Die Magenschleimhaut war noch gesund. Leber, Nieren, Milz und Pancreas waren gesund. Das Mesenterium war sehr geschrumpft durch zahlreiche in ihm entwickelte Krebsknoten. Der primäre Heerd des Carcinoms wurde in Brust- und Bauchhöhle nicht gefunden.

Der Fall ist in mehrfacher Beziehung lehrreich, besonders durch den insidiösen Verlauf der septischen Peritonitis, welche fast nur Collapssymptome hervorrief. Er zeigt die Leichtigkeit, man möchte fast sagen Sicherheit, mit welcher bei Carcinom des Peritoneums nach Eröffnung des Abdomen die septische Entzündung auftritt. Aehnlich

ist der Verlauf in der Mehrzahl der gleichen Fälle von Probeincision. Die Operation war in obigem Falle mit allen Desinfectionsmaassregeln, aber ohne Spray und ohne septischen Verband gemacht. Instrumente und alle Hände waren gut desinficirt. Es wurde aber ein doppelter Fehler gemacht, einmal dadurch, dass man bei einer ganz geringen in die Bauchhöhle hineingeflossenen Quantität Blut die Reinigung mit Schwämmen vornahm; zweitens dadurch, dass man den Ascites völlig abfliessen liess. Hätte man, ehe das letztere geschah, die Bauchhöhle sofort geschlossen, so wäre Lufteintritt in die Bauchhöhle vermieden und der Eingriff eher ohne schlimme Folgen abgelaufen.

Es ist nicht unmöglich, dass bei strengster Antisepsis mit Anwendung von Spray, auch in diesen Fällen die blosse Eröffnung des Peritonealsacks künftig sich als ziemlich unschuldiger Eingriff erweist, wie dies von anderen Ascitesfällen oder solchen Fällen, bei denen man den etwa vorhandenen Tumor gar nicht weiter angreift, wohl behauptet werden kann. So lange das aber nicht durch die Erfahrung festgestellt ist, haben wir uns nirgend mehr vor einer Probeincision zu hüten als wo ein Carcinom der Bauchhöhle bei der Diagnose in Frage kommt.

§ 205. 6) Complicirende Uterusmyome. Bei der Häufigkeit der Uterusmyome begreift es sich leicht, dass sie auch bei Ovariotomieen nicht selten gefunden werden. Mitunter ist die Diagnose dieser Complication vorher zu stellen. Es gelang mir in 2 Fällen vor der Operation mit Sicherheit die am Cervix uteri sitzenden Fibrome als aus diesem entspringende, von dem cystischen Ovarientumor deutlich isolirte, von der Vagina aus zu erkennen. Auch Peaslee und Emmet (Peaslee, Ovarian tumours p. 97) konnten bei einer Kranken dieselbe Diagnose richtig stellen. Sitzen die Fibrome aber nicht am unteren Theil des Uterus und sind sie nicht von der Vagina aus fühlbar, so wird es nicht gelingen, sie von oben her zu tasten und zu erkennen, falls sie nicht schon grössere Tumoren bilden.

Kleinere Fibrome sind fast immer eine gleichgültige Complication. Adhäsionen mit dem Ovarientumor gehen sie nur selten ein. Man lässt die Fibrome alsdann am Besten unberührt.

Wird aber die Geschwulst des Uterus eine bedeutende, so kommen Adhäsionen leichter zu Stande und der Uterus-Tumor kann dann auch durch seine Grösse und indem er das Operationsfeld von vorne her verdeckt, Schwierigkeiten schaffen. Bisher scheinen nur wenig Fälle der Art vorgekommen zu sein.

Hofmokl (Wiener med. Presse 1873, No. 32) fand bei einer Kranken rechts im Leibe einen elastischen Tumor, links einen soliden; zwischen beiden, der linea alba entsprechend, eine Depression der Bauchdecken. Die Natur des soliden Tumors blieb vor der Operation unentschieden. Er zeigte sich als ein kindskopfgrosses, vom Fundus uteri ausgehendes Fibrom mit 4 Zoll breitem Ansatz. Da an den dahinterliegenden Ovarientumor, welcher sich auch hinter dem Myom in die linke Seite erstreckte, nur durch Exstirpation der Uterusgeschwulst zu gelangen war, so wurde erst diese am Stiel ligirt und entfernt; dann ebenso der Ovarientumor. Die Kranke starb nach 32 Stunden mit allgemeiner Peritonitis.

Billroth hat zweimal bei seinen ersten 13 Ovariotomieen das Unglück gehabt, sich durch Uterusmyome behindert zu sehen. Das eine Mal (Chirurgische Klinik, Wien 1868, p. 94) band er den Stiel der Ovariengeschwulst, welcher an dem Myom adhärent war, ab und bewerkstelligte unschwer die Trennung. Die Kranke genas. Das andere Mal (Wien. med. Wochenschr. 1873, No. 1) blieb ein Theil des grossen, aber schon fast völlig entwickelten Tumors, im kleinen Becken fest sitzen und es zeigte sich, dass der breite Stiel breit an ein Uterusfibrom von Kindskopfgrösse angewachsen war. Die Trennung verursachte nach Unterbindung des Stiels Blutung aus dem Fibrom. Es musste deshalb auch nach dieser Seite hin unterbunden werden. Die Patientin erlag aber einer foudroyanten Peritonitis innerhalb 36 Stunden.

Sp. Wells scheint bisher nur einmal ein grösseres Myom des Uterus neben einem grösseren Ovarientumor gesehen zu haben. (Fall 24 seiner explorativen Incisionen.) Es fand eine breite Verwachsung beider Tumoren statt. Kein Versuch der Trennung und Exstirpation wurde gemacht. Die Kranke genas. Häufig dagegen sah er kleine Myome und einmal (Fall 72) entfernte er ein solches orangegrosses Myom, welches vom Corpus uteri nach hinten herabhing, mittelst des Ecraseurs. Keine Blutung. Keine Ligatur. Die Kranke starb ohne Peritonitis nach 44 Stunden, anscheinend an Erschöpfung.

Fast nur diagnostische Bedeutung haben die Fälle, wo neben einem grösseren Uterusmyom ein erst kleiner Ovarientumor existirt. Sp. Wells (Fall 17 der explorativen Incisionen) fand ein wenig vergrössertes Ovarium bei Ascites und grossem Myom. Die Kranke genas von der Incision. Auch Spiegelberg (Archiv f. Gyn. VI. p. 343) fand neben einem subperitonealen Myom, welches er ausschälte, eine hühnereigrosse Ovarialgeschwulst. Auch P. Grenser (Arch. f. Gyn. VII. p. 180 und VIII. p. 344) beobachtete lange Zeit eine Kranke mit einem grossen, soliden Tumor, während gleichzeitig per vaginam eine prallgespannte Geschwulst fühlbar war. Die Section erwies ein grosses Fibrom des Uterus und eine ganz glatte, das kleine Becken vollkommen ausfüllende Cyste des rechten Eierstocks.

§ 206. Mit etwas Euphemismus kann man schliesslich das Zurücklassen von Instrumenten in der Bauchhöhle Seitens des Operateurs als unglücklichen Zufall bei der Operation bezeichnen. Bekannt geworden sind wohl die wenigsten dieser Fälle: In den med. times von 1859 (angeführt in Fehr's Monographie p. 79) ist ein Fall von Zurücklassung eines Schwamms in der Bauchhöhle referirt. Dasselbe passirte Gustav Braun (Wien. med. Wochenschr. 1869 No. 24 u. 25). Die Kranke war nach 24 Stunden gestorben.

Weniger schon hat es zu sagen, wenn ein Drainagerohr unvermerkt in die Bauchhöhle schlüpft. Nachdem man schon in Gelenken (Thiersch) Drainageröhren ohne Schaden hat einheilen sehen, ist der Fall für möglich zu achten, dass auch im Peritoneum ein Drain dauernd ohne Nachtheil einheilt. Nussbaum hat es in der That erlebt, dass eine Patientin mit einem dicken Drainagerohr, welches man nach aussen entschlüpft und verloren glaubte, nach Hause reiste

und sich dasselbe 2 Monate nach der Ovariotomie unmittelbar nach einer durchtanzten Nacht zu den Bauchdecken herauszog.

Noch merkwürdiger ist ein Fall, in welchem, zufolge mündlicher Mittheilung des Operateurs selbst, dieser nach einer äusserst schwierigen Operation eine Pincette vermisste. Die Kranke genas, reiste nach Haus und blieb 9 Monate gesund. Dann traten Leibschmerzen auf, welche nach 14 Tagen mit der Ausstossung einer Pincette durch den Mastdarm endigten. Die Operation war streng antiseptisch gemacht worden. Man sieht, dass dabei auch das Unerlaubteste noch gut ablaufen kann.

Cap. XXXVII.

Die gleichzeitige Exstirpation beider Eierstöcke.

Ovariotomia duplex.

Literatur. v. Scanzoni: Ueber die Beziehungen der beiderseitigen Erkrankungen der Eierstöcke zur Ovariotomiefrage. Würzb. med. Ztschr. 1865 p. 1 und derselbe in Scanzoni's Beiträgen V. 1869. p. 178. Peaslee: Ovarian tumours p. 364. — Sp. Wells: a case in which ovariotomy was twice successfully performed in the same patient. med. chir. transact. Vol. 50. 1867. — W. Greene: Bost. med. and surg. Journ. March 2, 1871.

§ 207. Die Häufigkeit doppelseitiger Entartung der Ovarien ist eine noch nicht mit Zahlen genau zu bezeichnende. Scanzoni hat die Frage auf anatomischem Wege zu lösen versucht. Er fand, dass von 99 Personen, welche binnen 14 Jahren auf dem Würzburger pathologischen Institut mit Eierstockserkrankung zur Section kamen, 51 eine beiderseitige Erkrankung zeigten und zwar war dieselbe bei jüngeren Individuen (unter 50 Jahren) häufiger (59,6 %) als bei älteren (38,6 %).

Mit diesen Daten stimmen die Erfahrungen, welche an der Lebenden gemacht sind, durchaus nicht überein. Es machte

Sp. Wells	unter	800	Ovariotomieen	48	doppelseitige.
Th. Keith*)	„	229	„	13	„
Koeberlé	„	100	„	16	„
Olshausen	„	56	„	9	„
Veit*)	„	44	„	4	„
Baker Brown	„	42	„	3	„
Nussbaum	„	34	„	0	„
H. Schwartz*)	„	20	„	0	„
Zusammen:		1325		93 = 7 %	

Sp. Wells erklärt sich das auffallende Ergebniss der Sections-Resultate so, dass er annimmt, wenn die Krankheit des einen Eierstocks, sich selbst überlassen zum Tode führe, so seien wohl schliesslich 50 % der Erkrankungen doppelseitig geworden, zur Zeit der Operation aber nimmt er nur etwa 6 % als das richtige Verhältniss an. Scanzoni

*) Veit und Schwartz nach brieflichen Mittheilungen; eben so Keith bezüglich seiner 29 letzten Operationen.

hat die Annahme von Wells schon zurückgewiesen, dass die Erkrankungen des Ovariums in allen jenen 99 Fällen den Tod herbeigeführt, die Krankheit also thatsächlich jedesmal ihr natürliches Ende erreicht habe. Die Differenz der Ergebnisse würde sich daraus gewiss nicht erklären.

Die Erklärung ist m. E. anderweitig zu suchen und zu finden, nämlich in der Verschiedenheit dessen, was der Anatom und der Operateur als Erkrankung registrirt, resp. behandelt. Man findet sehr häufig auch bei Ovariotomieen den zweiten Eierstock mit einigen dilatirten Follikeln behaftet, ohne ihn darum für in bedrohlicher Weise erkrankt anzusehen und seine Exstirpation für gerechtfertigt zu halten. Es existirt schon eine Anzahl von Beispielen, wo man bei der Ovariotomie derartige geringe Veränderungen nachweisen konnte, die betreffenden Personen nachher noch concipirten und dauernd oder für lange Zeit gesund blieben.

Von der Exstirpation auch des zweiten Ovariums in derselben Operation darf man nicht abstehen, wo eine sichtliche Degeneration des ganzen Eierstocks in der Entwickelung begriffen ist, wo derselbe z. B. auf dem grössten Theil der Oberfläche sich cystisch degenerirt zeigt, wo das Ovarium in Folge dessen schon das dreifache oder mehr seiner normalen Grösse erlangt hat oder wo in ihm eine Dermoidcyste enthalten ist. Wo aber nur einzelne von einander noch isolirte Cysten mässiger Grösse in dem übrigens anscheinend gesunden Gewebe, zerstreut liegen, haben wir die Vortheile und Nachtheile der beiderseitigen Exstirpation gegen einander abzuwägen. Die Nachtheile sind die grössere Gefahr des Eingriffs und bei Individuen innerhalb der zeugungsfähigen Jahre die Beraubung der Fortpflanzungsfähigkeit. Wir werden deshalb bei älteren Frauen uns eher zur beiderseitigen Exstirpation entschliessen dürfen als bei jungen Personen.

Der Vortheil ein Ovarium, welches eine Anzahl kleiner Cysten bei sonst normalem Verhalten birgt, mit fortzunehmen, ist gewiss oft nur ein illusorischer, insofern als diese Cysten wohl in den wenigsten Fällen eine die Gesundheit und das Leben gefährdende Entartung des ganzen Organs zur Folge haben. Nur so ist zweifelsohne der Widerspruch der Thatsachen zu lösen.

Sp. Wells, welcher unter den ersten 500 Operationen nur bei 5 % derselben beide Ovarien exstirpirte, hatte doch bis vor einigen Jahren, erst 6mal Gelegenheit gehabt bei den 369, welche nach einseitiger Ovariotomie genesen waren, eine spätere Erkrankung des zweiten Eierstocks zu constatiren.

Die Mittheilungen Scanzoni's sind deshalb gewiss nicht geeignet, ein Bedenken gegen die Ovariotomie überhaupt aufkommen zu lassen und von ihrer ausgedehntesten Ausführung bei Eierstockserkrankungen uns abzuhalten; sie sind aber von höchstem Interesse, weil sie in Verbindung mit anderen Thatsachen folgende Vermuthungen bestätigen: 1) dass cystische Bildungen am Ovarium oft Jahre lang oder selbst das ganze Leben über bestehen, ohne die Zeugungsfähigkeit zu beschränken und zu einer klinisch wahrnehmbaren Erkrankung zu führen; 2) macht das häufige Vorkommen von dilatirten Follikeln, oder sagen wir isolirten Cysten im Ovarium neben proliferirendem Kystom der anderen Seite es wahrscheinlich, dass doch ein gewisser genetischer Zusammenhang zwischen beiden, jetzt als ganz different

betrachteten, Erkrankungen besteht. Es wird wahrscheinlich, dass auch der fertige Graaf'sche Follikel in ein proliferirendes Kystom übergehen kann.

Immerhin müssen uns die anatomischen Ergebnisse eine Mahnung sein, in jedem Falle von Ovariotomie das zweite Ovarium einer genauen Untersuchung zu unterziehen. Das ist heute zwar auch allgemein zum Princip erhoben, wird aber auch jetzt gewiss von manchem Operateur nicht befolgt, von Manchem wider Willen vergessen. Ausserdem wird auch von den Operateuren wohl verschiedenen Grundsätzen bezüglich der gleichzeitigen Fortnahme des zweiten Ovariums gehuldigt. Dies Beides und der Zufall mögen die ungemein verschiedene Häufigkeit bedingen, mit welcher doppelseitige Ovariotomieen von den verschiedenen Operateuren verrichtet wurden. (Sp. Wells und Keith etwa 5—6 %, Koeberlé 16 %, ich selbst 16 %.) Bei meinen 9 doppelseitigen Ovariotomieen war 5mal die Entartung des zweiten Ovariums eine hochgradige und die Exstirpation desselben unabweislich nothwendig; denn 3mal waren die beiderseitigen Tumoren ungefähr gleich gross; bei einem Gesammtgewicht von 20—60 Pfd.; einmal war der zweite Tumor kopfgross und im kleinen Becken breit adhärent (65jährige Frau), ein 5tes Mal freilich nur etwa 4mal grösser als normal, aber deutlich allgemein entartet (Dermoidcyste bei wenig normalem Parenchym). In den 4 übrigen Fällen betrug die Vergrösserung nur die 3—4fache eines normalen, gut entwickelten Eierstocks und beruhte auf der Entwickelung einer Anzahl, noch einigermaassen isolirter Cysten von verschiedener Grösse. Zwei der Patienten waren über 40 Jahr alt und erschien somit die Excision auch des 2ten Ovariums gerechtfertigt. Beide Patienten genasen. In den zwei anderen Fällen würde bei der 27jährigen und 29jährigen Patientin vielleicht die Wegnahme haben unterbleiben können und durch eine ausgiebige Eröffnung der Cysten haben ersetzt werden können. Dadurch wäre alsdann die Zahl der doppelseitigen Ovariotomieen auf 7 reducirt worden. Ich muss aber gleichzeitig gestehen, im Beginn meiner operativen Thätigkeit in einer gewissen Anzahl von Fällen die Untersuchung des zweiten Ovariums vergessen zu haben und ich stiess bei der Section einer Verstorbenen auf ein über faustgrosses zweites Ovarium, welches zu palpiren unterlassen worden war.

Im Ganzen glaube ich, dass man mit der doppelseitigen Ovariotomie noch zu sparsam ist, und dass man in grossen Statistiken künftig doch mindestens auf die Zahl von W. Atlee kommen wird, welcher in 7½ % der Fälle doppelseitig operirte; eher wird sich diese Frequenz noch steigern.

§. 208. Ueber die Technik bei doppelseitiger Ovariotomie ist nur wenig zu sagen. Die seltensten Fälle sind diejenigen, wo beide Ovarien in erheblichem oder annähernd gleichem Grade entartet sind. Alsdann weicht die Behandlung beim zweiten Ovarium nicht von den sonst gültigen Regeln ab; zumal dann nicht wenn man principiell die Stielversenkung vorzieht. Wer es allgemein vorzieht, den Stiel zu klammern, kann in manchen Fällen auch beide Stiele klammern. Baker Brown hat in einem Falle beide Stiele und das Netz in Klammern gelegt. In der Mehrzahl der Fälle haben die Operateure

vorgezogen, wenigstens einen Stiel zu versenken, da das Vorhandensein mehrerer Stiele und Klammern in der Bauchwunde nothwendig die Heilung der Bauchwunde erschweren und die Narbe nachtheilig verbreitern muss. Selbst ohne Klammern kann das Einheilen mehrerer Stiele in die Bauchwunde üble Folgen haben. Weinlechner (Wien. med. Wochens. 1867 Nr. 50—55) unterband beide Stiele und befestigte sie mitsammt dem Netz ohne Klammern im unteren Wundwinkel. Die Jauchung wurde eine profuse und die Stiele prolabirten derartig, dass W. gezwungen war, sie am 33sten Tage mit dem Ecraseur abzutragen.

In der Mehrzahl der Fälle handelt es sich bei dem zweiten Ovarium nur um eine mässige Vergrösserung. Die geringe Geschwulst hat noch keinen Stiel gebildet; und es fragt sich, wie man alsdann das Ovarium am Besten behandelt. Mit einer Ligatur ist ohne Weiteres ein Abbinden nicht möglich, auch nicht, wenn man den betreffenden breiten, aber kurzen Theil des Lig. latum zuvor in einen Drahtschnürer fasst. Ein Abgleiten der Ligatur von diesem künstlich gebildeten Stiel wäre immer zu besorgen, selbst dann, wenn man den etwas weitläufigen Weg wählte, nach dem centralen Ende zu in zwei Partieen zu unterbinden.

Es ist deshalb gerathener so zu verfahren: Man schneidet das Lig. latum vom Rande her, welcher zwischen Fimbrienende und Ovarium ausgespannt ist, mit der Scheere 2—3 Ctm. weit ein, sichtbare Gefässe vermeidend und indem der Assistent nach dem centralen Theile zu comprimirt. Gefässe, welche nach der Durchschneidung aus dem Lig. latum bluten, werden isolirt unterbunden, das Ovarium aber, da es jetzt eine Art Stiel bekommen hat, wird zwischen seinem centralen Ende und dem Uterus mit einer Ligatur versehen und dann abgetragen. Ich bin in 3 Fällen so verfahren. In einem vierten erschien es rathsam und leichter, das Lig. ovarii zu durchschneiden und den Stiel nach der Ala vespertilionis hin zu bilden. Eine Blutung von Erheblichkeit trat niemals ein und in einigen Fällen war es überhaupt unnöthig, isolirte Gefässe an der ohne Ligatur getrennten Partie zu unterbinden.

§. 209. Die Resultate der doppelseitigen Ovariotomie sind begreiflicher Weise etwas ungünstiger als die der einseitigen. Um einen richtigen Maassstab durch eine Statistik zu gewinnen, wollen wir nur die einseitigen und doppelseitigen Operationen derselben Operateure mit einander vergleichen, nämlich diejenigen von Sp. Wells, Keith, Koeberlé, Olshausen, Veit, Baker Brown und zwar nur Operationen aus denselben Jahren. Danach hatten die genannten Operateure in 895 einseitigen Operationen 222 Todesfälle = 24,8 % Mortalität. Dagegen in 70 doppelseitigen Operationen: 26 Todesfälle = 37,1 %. Diese nicht unerheblich grössere Lethalität fällt vermuthlich in der Hauptsache auf die meist schwierigen, durch Adhäsionen complicirten Operationen grosser, annähernd beiderseits gleicher Tumoren. Ist dagegen das eine Ovarium noch sehr klein, so ist der Eingriff seiner Herausnahme ein nur geringer, welcher die Mortalität nur wenig vermehren wird.

Cap. XXXVIII.

Ovariotomie von der Vagina aus.

Literatur. T. G. Thomas: Amer. J. of med. Sc. April 1870. — Peaslee: Ovar. tumours pag. 319. — Gilmore: New-Orleans med. and surg. Journ. Nov. 1873. — Davis: Transact. of the med. Soc. of Pensylvania, 1874 p. 221. Auszug in: Arch. génér de méd. Dec. 1875. p. 735. — Clifton Wing: Vaginal ovariotomy. Bost. med. and surg. Journ. Nov. 2. 1876. p. 516. Vol. 95. Nr. 18. — Munde: Amer. Journ. of obstetr. April 1876. — G. Thomas: Amer. Journ. of obstetr. Oct. 1876. p. 688. — R. Battey: Extirpation of the functionally active ovaries for the remedy of otherwise incurable diseases. Transact. of the amer. Gyn. Soc. I. 1877 p. 101.

§. 210. Die erste Ovariotomie von der Vagina aus hat im Jahre 1870 Gaillard Thomas ausgeführt. Ihm folgten Gilmore, Davis, Wing und R. Battey.

Der Fall, bei welchem Thomas zum ersten Mal die Idee einer derartigen Operation erfasste und ausführte, betraf eine Frau, welche von einem Tumor, der die Grösse einer grossen Apfelsine hatte, Beschwerden hatte. Der retrouterin gelegene Tumor war schmerzhaft, gut beweglich, so dass er bei Knieellenbogenlage das kleine Becken verliess und schien ein mehrkammeriger zu sein. Thomas hakte im rinnenförmigen Speculum, in Knieellenbogenlage, das Scheidengewölbe mit einem Haken an und schnitt das Scheidengewölbe mit dem Peritoneum mittelst der Scheere auf einen Schnitt durch. In das Rectum war zuvor 5 Zoll tief ein Gorgeret eingeführt worden. In Rückenlage wurde der Tumor über der Schnittöffnung gefühlt, angehakt und wurden nach einander drei Cysten punctirt, welche 6 bis 8 Unzen grünlicher Flüssigkeit entleerten. Dann folgte der leere Sack leicht dem Zuge und trat in die Vagina. Jetzt wurde der Stiel im Sims'schen Speculum in Seitenlagerung in 2 Hälften ligirt und reponirt; alsdann die Vaginalwunde mit einer Silberdrahtsutur geschlossen.

Nach dem 10ten Tage stand Patientin auf und machte noch eine leichte Parametritis durch. Sie war jedoch nach zwei Jahren, wie Peaslee constatiren konnte, vollkommen gesund.

Ein von Davis operirter Fall betraf einen schon grossen Tumor. Derselbe lag während der Schwangerschaft theils oben in der Bauchhöhle, theils im kleinen Becken. Es trat Frühgeburt ein. Reposition des Tumors aus dem kleinen Becken wurde vergeblich versucht und dann die Geschwulst durch den Troicart von der Vagina her entleert. Nach 5 Wochen war der Tumor so gross wie vor der Punction; er kam einem Uterus im 7ten Schwangerschaftsmonat an Grösse gleich. Jetzt wurde im Rinnenspeculum ein 4zölliger Einschnitt durch die hintere Vaginalwand gemacht. Der Tumor zeigte sich adhärent und wurde vorne und hinten mit der Hand vom Peritoneum getrennt.

Dann wurde pungirt, worauf der Sack schnell folgte. Das Gesammtgewicht der Geschwulst hatte 9 Pfd. betragen. Der Stiel wurde in zwei Hälften unterbunden. Die Genesung erfolgte ohne Aufenthalt.

Schwieriger schon war eine Operation von Clifton Wing. Es betraf eine seit vielen Jahren schwer leidende, heruntergekommene Frau. Es bestand bei ihr ein retrouteriner Tumor, bezüglich dessen

Natur man auch nach zwei Punctionen zweifelhaft blieb, welche nur Blut entleert hatten. Man glaubte an Hämatocele oder Ovarialcyste. Nach der Incision durch das Scheidengewölbe innerhalb des Speculum und Punction des Tumors zeigte sich nach der Hervorziehung, dass ein Stiel fehlte. In die Vagina gelangten mit dem Sack die Tube und ein Theil des Lig. latum. Es gelang die Losschälung des Tumors. Keine Ligatur. Keine Blutung. In der Wunde erschienen nun Darmschlingen. Reposition. Sutur. Catheter als Drainrohr applicirt. Es folgte anfangs etwas fötide Absonderung; nachher rein eitrige. Nach kurzem Fieber genas Patientin.

Gilmore entfernte einen apfelsinengrossen Tumor; Thomas noch ein normales Ovarium mit Erfolg. In einem anderen Falle aber konnte Thomas das schmerzhafte, wenig vergrösserte Ovarium nicht entfernen. Uterus und Vagina waren am Rectum adhärent. Das Rectum wurde eröffnet. Schliesslich wurde die Excision mit Hilfe der Laparotomie vollendet. Patientin starb nach 56 Stunden.

Am häufigsten hat R. Battey die Operation vollzogen. Er hat die Operation 9mal an 8 Kranken gemacht. Fünfmal nahm er beide Ovarien in einer Sitzung weg; 3mal nur eines und wiederholte später die Operation bei einer Patientin. Zwei der Kranken starben, nach doppelseitiger Ovariotomie. Die Ovarien waren in allen Fällen nur wenig vergrössert oder von normaler Grösse. Niemals bildeten sie Tumoren, die vorher nachweisbar waren.

Battey operirt in folgender Weise: Er führt in Seitenlage ein Rinnenspeculum ein, zieht den Uterus mit einem Haken bis in die Rima vulvae und schneidet in der Mittellinie das Scheidengewölbe mit der Scheere auf 1" bis 1½" Weite an, unmittelbar am Cervix uteri beginnend. Ist ausnahmsweise Blutung vorhanden, so wird sie durch Eiswasserinjectionen oder Torsion der Gefässe vor Eröffnung der Peritonealhöhle gestillt. Nach Incision des Peritoneums geht der Operateur in das Cavum recto-uterinum mit dem Finger ein, während ein Assistent von oben her die Beckenorgane nach abwärts drängt. Nachdem das erste Ovarium mit Hilfe einer Zange hervorgeholt ist, wird eine Ligatur um dasselbe geworfen, dann das andere hervorgeholt und nun eines nach dem anderen mit dem Ecrasenr langsam abgetragen. Keine Ligatur wird zur Blutstillung gebraucht. Schliesslich wird die Vagina ausgespült.

Battey fand in 2 Fällen die Ovarien so von Adhäsionen umgeben, dass es sehr schwierig war sie zu erkennen. Das eine Mal gelang dies nur durch theilweise Zerstückelung des Organs und Erkennung der Structur des Ovariums. Battey will deshalb in solchen Fällen einen scharfen Löffel angewandt wissen, um damit zu erkennen, was man vor sich habe (!). In einem Falle passirte es Battey, dass die Zange mit dem Ovarium auch eine Darmschlinge gefasst hatte und hervorbeförderte.

§. 211. Die Schwierigkeiten und Gefahren der Operation liegen auf der Hand und gehen z. Th. schon aus den bisher bekannt gewordenen Fällen hervor. Sie bestehen in der Läsion des Rectum oder von Dünndarmschlingen, in Anreissung von Gefässen bei fast unmöglicher Blutstillung und in der möglichen Zerreissung wichtiger Gebilde,

wo Adhäsionen zu trennen sind, die das Auge und selbst der Finger nicht controliren kann, oder wo der Stiel fehlt und die Theile gewaltsam in die Vagina gezogen werden müssen, um die Trennung vornehmen zu können. Zu allen diesen Nachtheilen kommt noch, gegenüber der Ovariotomie von oben her, die Unmöglichkeit, streng antiseptisch zu verfahren. Als einzigen Vortheil kann man die Lage der Incisionswunde an der abhängigsten Stelle der Peritonealhöhle rühmen und bei kleinen in der Beckenhöhle befindlichen Tumoren die leichtere Zugängigkeit der Geschwulst von unten her.

Man muss daher Peaslee zustimmen, wenn er die Operation im Allgemeinen nicht als gerechtfertigt erklärt. Dass sie absolut verwerflich sei und bleiben werde, glaube ich dagegen nicht. Wenn ein kleiner Tumor hinter dem Uterus und deutlich dem Scheidengewölbe aufliegt, wenn seine Beweglichkeit eine grosse ist, wenn also die Verhältnisse denen entsprechen, welche in dem ersten Fall derartiger Operation bestanden, dann kann diese Operationsmethode gewählt werden. Es wird meistens nicht möglich sein, bei ähnlicher Sachlage, das Verfahren von Hegar nachzuahmen, welcher den nur kleinen Tumor aus dem Becken bis an die Bauchwand empordrängen und dort fixiren lassen konnte, um auf ihn von oben her zu incidiren. Wo dies gelänge, wäre es der Ovariotomie von der Vagina her gewiss vorzuziehen.

Tumoren der oben beschriebenen Art, nämlich noch sehr klein und beweglich, wird man jedoch meistens sich selbst überlassen können, weil sie keine dringenden Symptome machen. Sind sie aber incarcerirt oder machen sie entzündliche Erscheinungen, so ist wiederum die Abwesenheit von Adhäsionen nicht mit Sicherheit erkennbar und der operative Eingriff in seinen Folgen schwer zu übersehen.

Es wird deshalb die Exstirpation vergrösserter Ovarien von der Vagina her nur eine ungemein beschränkte Anwendung verdienen. Im §. 119 habe ich einen Fall erzählt, bei welchem ich, trotzdem der Tumor ein grosser war, an die Exstirpation von unten her gedacht habe. Doch war dieser Fall durch den grossen Prolapsus vag. poster., in welchem ein Theil des Ovarialtumors lag, ein ganz ungewöhnlicher. Trotzdem hier die Technik ungleich leichter gewesen, auch eine Verletzung des Rectum kaum denkbar gewesen wäre, und der Tumor selbst ein anatomisch einkammeriger war, ist doch gewiss richtig gehandelt worden, indem man sich mit der Punction begnügte. Wird aber die Exstirpation noch nöthig, so wird es auch hier sicherer sein, sie von oben her vorzunehmen.

Es kann nun noch in Frage kommen, ob bei der Exstirpation nicht vergrösserter Ovarien — „normal ovariotomy“ — wie sie R. Battey in neuester Zeit bei Fällen schwerer ovarieller Dysmenorrhoe, oder bei Reflexlähmungen und anderen erheblichen nervösen Leiden, die mit dem Ovarium in Connex stehen, empfiehlt, ob nicht hier der Weg durch die Vagina vorzuziehen sei. Wenn man die gute Beweglichkeit eines solchen Ovariums hat feststellen können, so wird die Operation von der Vagina wohl oft keine schwierige sein. Doch wird der Mangel des Stiels bei diesen Ovarien stets ein ungünstiges Moment bilden. Auch pflegen es nicht ganz mobile Ovarien zu sein, welche zu den genannten schweren Erscheinungen Veranlassung geben, sondern solche,

die durch peritonitische Processe fixirt sind. Die Schwierigkeit, ja Rathlosigkeit, in welche dann der Operateur bei Exstirpation von unten her versetzt werden kann, geht aus einigen Fällen Battey's recht deutlich hervor. Schliesslich wird in den günstigen Fällen die Exstirpation durch den Bauchschnitt ebenfalls günstige Chancen bieten und nicht zugleich dieselbe Unsicherheit. Es ist deshalb auch hier die Exstirpation durch die Vagina im Allgemeinen zu verwerfen, wenn nicht das Ovarium etwa nach unten dislocirt ist und dem Scheidengewölbe beweglich aufliegt.

Cap. XXXIX.

Verhalten der Operirten und Nachbehandlung.

Literatur. H. Beigel: Ueber Vor- und Nachbehandlung bei der Ovariotomie. Berl. klin. Wochenschr. 18. Nov. 1867. — B. Stilling: Deutsche med. Wochenschr. 1877 Nr. 11 und 12. —

Zur Antisepsis: Kocher: Correspond.Blatt f. Schweizer Aerzte, 1875 Nr. 14 und 1877 Nr. 1. — Schröder: Sitzungsber. d. phys.-med. Soc. zu Erlangen. 10. Mai 1875. — Hegar: Volkmann's klin. Vorträge Nr 109. — Olshausen: ibidem Nr. 111.

Zum Tode durch Shock und Collaps. Wegner: Chirurgische Bemerkungen über die Peritonealhöhle. Langenbecks Arch. XX. p. 51. Péan: Hystérotomie p. 19 — Nussbaum: Ueber den Shock grosser Verletzungen und Operationen. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. 1877 Nr. 11.

Zur Septicämie und Peritonitis: Peaslee: Ovarian tumors p. 505. Amer. J. of med. Sc. 1856 Jan. 1863 April. 1864 July Amer. J. of obstetr. August 1870. — Sp. Wells: Lond. obst. Soc. transact. Vol. VI. 1865. p. 62. — Greene: Bost. med. and. surg. J. March 7. 1871. — Marion Sims: Ueber Ovariotomie. Deutsch von Beigel. Erlangen 1873. — Fergusson: Lancet 1864. Vol. II. p. 416.

§. 212. Das Verhalten der Operirten ist begreiflicher Weise ein ungemein verschiedenes nach den Erkrankungen, welche etwa der Operation folgen. Diejenige Erkrankung aber, welche am häufigsten auftritt, die septische Infection, wirkt um so mehr bestimmend auf den ganzen Verlauf der Erscheinungen nach der Operation, als sie in den ersten 48 Stunden beginnt und meist schnell lethal verläuft, es deshalb zur Entwicklung anderer Erkrankungen, wie sie in Genesungsfällen oft zur Beobachtung kommen, hier in der Regel gar nicht kommen kann.

Ich will, um deutlicher schildern zu können, die Fälle in solche theilen, welche günstig verlaufen und in solche, welche lethal endigen, so wenig eine solche Eintheilung sich auch wissenschaftlich rechtfertigen lässt.

Verhalten der Operirten, welche genesen.

Die Erscheinungen, welche in den ersten Stunden an einer Ovariotomirten wahrgenommen wurden, sind Symptome der Depression, des Collapsus, welcher als Folge der langen Narkose, der Entblössung und Abkühlung, auch des Blutverlustes, wo er in Betracht kam, auftrat.

Die Operirte sieht, auch ohne erheblichen Blutverlust, meist bleich aus, hat einen kleinen, weichen, nicht selten sehr verlangsamten

Puls; nach starken Blutverlusten ist derselbe dagegen schon jetzt frequent. Die Temperatur der Körperoberfläche ist fast regelmässig erheblich gesunken, meist zwischen 36° und 37° in der Achselhöhle; oft noch erheblich niedriger; wiederholt sah ich Temperaturen von 35°; einmal von 33,9°. Natürlich wird die Zimmertemperatur während der Operation, die mehr oder weniger sorgfältige Umhüllung der Betreffenden, die Anwendung warmen oder kalten Spray's nicht ohne Einfluss hiebei sein. Die subnormale Temperatur bleibt jedoch nicht lange bestehen. Fast immer wird innerhalb 6—12 Stunden die normale Temperatur erreicht, häufiger überschritten.

In den ersten Stunden pflegt sich nach dem Erwachen aus der Narkose noch kein erheblicher Durst zu zeigen, ausser nach grösseren Blutverlusten. Dagegen treten Uebelkeiten und Erbrechen oft schon während der ersten 6 Stunden ein; in anderen Fällen später, selbst erst am anderen Tage.

Ueber Schmerzen im Leibe hat nur selten eine Operirte in der ersten Zeit zu klagen.

Selbst in Genesungsfällen nun ist ein vollkommen fieberloser Verlauf der ersten Tage eine Ausnahme. Ich zähle unter 36 Genesenen nur Einen Fall, in welchem die Temperatur (bei 3stündlicher Messung) niemals 38° überstieg; 9 andere Fälle aber, in welchen sie nicht über 38,5° hinauskam. In 9 weiteren Fällen stieg sie vorübergehend bis 39°, endlich in 12 Fällen sogar über 39°; darunter 2mal auf 40,5°. Diese Angaben beziehen sich lediglich auf die 4 ersten Tage nach der Operation.

Was die Bedeutung dieser Temperaturerhöhung betrifft, so ist sie als ein Wundfieber im weiteren Sinne des Worts anzusehen. Der Resorption von Zerfallsproducten ohne septische Eigenschaften ist die Temperaturerhöhung Schuld zu geben, nicht etwa peritonitischen Reizungen. In den in Genesung übergehenden Fällen bleibt, wenigstens als Regel, jede Peritonitis aus. Je mehr eine Zersetzung der Contenta der Bauchhöhle verhütet wird, desto wahrscheinlicher bleibt das Fieber ein geringes, aber auch wo nach streng antiseptischem Verfahren ein durchaus uncomplicirter Wundheilungsverlauf erfolgt und keinerlei Entzündungen beobachtet werden, pflegt es nach meinen Erfahrungen nicht ganz zu fehlen. Ob ein reichlicher Gebrauch von Drains unter dem Listerverband die Temperaturerhöhungen hintanzuhalten vermag, wird noch die Erfahrung lehren. Meine bisherigen, fast sämmtlich ohne Drains nach Lister behandelten Fälle zeigten meistens nur mässige Fieberhöhen (unter 39°). Nach einigen sehr unreinlichen Operationen aber traten höhere Temperaturen auf, was die Annahme eines aseptischen Resorptionsfiebers stützt.

Entsprechend der Temperaturerhöhung pflegt natürlich die Pulsfrequenz sich zu steigern. Doch bleibt sie mit der Temperatur in der Regel eine mässige, selten über 120 hinausgehend. Auch das Allgemeinbefinden wird bei den höheren Temperaturen natürlich verschlechtert, der Schlaf mangelhaft, der Durst quälend. Doch drückt sich schon innerhalb der ersten 48 Stunden in dem Allgemeinbefinden die Ungefährlichkeit der Erkrankung aus. Dies, sowie die nur mässige Pulsfrequenz, der Mangel peritonitischer Erscheinungen lassen oft schon nach 48 Stunden eine gute Prognose stellen. In der That sind die

ersten 2 Tage schon fast immer entscheidend, spätestens der 3te Tag. Die Temperatur erreicht in den günstig verlaufenden Fällen gewöhnlich schon am 2ten Tage ihr Maximum und sinkt dann meist schnell bis zur Norm. Bisweilen fällt das Maximum der Temp. schon auf den ersten Tag und pflegt dann auch nur gering zu sein. Der 4te oder 5te Tag zeigt die meisten Patienten schon völlig fieberfrei und die Abnahme der Pulsfrequenz folgt dem Fieberabfall ziemlich schnell nach.

Um bei den fieberhaften Störungen zunächst noch zu verweilen, so soll nicht geleugnet werden, dass in einzelnen Fällen unzweifelhaft leichte, umschriebene Peritoniten auch an dem Fieber der ersten Tage schuld sein können. Doch sind es die Ausnahmen; besonders bei streng antiseptischer Behandlung. Hier ist, wie immer, die völlige, örtliche Reactionslosigkeit so constant wie frappirend. Durch den regulären Listerverband hindurch kann man freilich das Abdomen nicht palpiren und inspiciren. War aber der Verband gut angelegt, so macht sich selbst ein mässiger Meteorismus schon geltend, verursacht eine starke Spannung, Athemnoth, Schmerzen. Von allem Diesem ist nur höchst selten etwas wahrzunehmen. Nimmt man früher oder später zum Zweck der Erneuerung den ersten Verband ab, so ist selbst nach vielen Tagen die völlige Reactionslosigkeit der Wunde, die Flachheit des Leibes, der noch genau dieselben, gleich tiefen Falten wie unmittelbar nach der Operation zeigt, in erfreulicher Weise überraschend. Höchstens zeigt sich in der einen oder anderen regio hypogastrica eine geringe Druckempfindlichkeit, welche sich auch ohne Annahme einer Peritonitis aus dem Operationsvorgange wohl begreift.

§. 213. Im weiteren Verlaufe nun tritt eine neue Ursache für Fieberzustände auf, das sind die entzündlichen Processe, welche sich in den Bauchdecken nicht selten etabliren. Dieselben gehen von den Stichkanälen der Bauchnath aus, oder in anderen Fällen von den eröffneten Scheiden der mm. recti oder den etwa abgelösten Theilen des Peritoneums der Bauchdecken. Gewiss wird der eine Operateur mehr als der andere mit diesen sekundären, manchmal langwierigen Processen zu thun haben; seine Kranken ganz davor zu schützen, ist sicher noch Keinem gelungen. Es kommt auch hier weit weniger auf das zur Nath verwandte Material an, als darauf, dasselbe vor dem Gebrauch in vollkommenster Weise desinficirt zu haben. Dass auch in dieser Beziehung ein nachher angelegter, guter, antiseptischer Verband sehr heilsam wirkt, ist selbstverständlich. Doch hat es mir bei aller Vorsicht der Desinficirung und trotz eines, meist 8—10 Tage liegen bleibenden Listerverbandes noch nicht gelingen wollen, die Abscedirungen der Bauchdecken ganz zu verhüten, wenngleich ihre Häufigkeit durch die genannten Maassregeln wesentlich beschränkt wurde.

Die Eiterung der Stichkanäle und die Absetzung grösserer, präperitonealer Exsudate kann zu sehr verschiedenen Zeiten Fieber veranlassen. Bisweilen entsteht dasselbe schon um den 4ten oder 5ten Tag nach der Operation und schliesst sich dann eventuell an das primäre Resorptionsfieber zeitlich direct an. Eine kurze Zeit der Entfieberung oder auch nur ein deutlicher Fiebernachlass geht aber doch dem Eiterungsfieber vorher. In Fällen des andern Extrems tritt das Fieber von Phlegmone der Bauchdecken erst 14 Tage nach der Operation

auf oder selbst noch später. So trat bei einer Kranken, welche vom 6ten Tage anhaltend eine Temperatur unter 38° gehabt und das Bett noch nicht verlassen hatte, am 14ten Tage von Neuem Fieber auf, welches bis auf 39,7° stieg und erst mit dem 21sten Tage nach der Operation aufhörte. Als Ursache erkannte man bald eine Exsudation in die Bauchdecken, in Form einer harten, empfindlichen, halbfaustgrossen Geschwulst. Dieselbe zertheilte sich nach Aufhören des Fiebers schnell. Doch ist die Resorption eine ziemlich seltene Ausnahme.

In einem anderen Falle war nach einer ziemlich unreinlichen Operation eines schon zuvor rupturirten Myxoidkystoms am 2ten und 3ten Tage eine Temperatursteigerung auf 39° bei strenger Listerbehandlung eingetreten.

Nach dem 5ten Tage blieb die Temperatur dauernd unter 38° und Patientin hatte das Bett bereits verlassen, als um den 18ten Tag ein neues Fieber eintrat, welches auf einer Exsudation und nachfolgender Vereiterung in den Bauchdecken beruhte. Die Kranke fieberte nun 3½ Wochen continuirlich mit Temperaturen bis 40°.

Die Ausgangspuncte dieser Exsudationen und Eiterungen sind fast immer die Stichkanäle; bei Anwendung der Koeberlé'schen Zapfennäthe fast immer die Kanäle dieser letzteren. Doch kann man daraus einen Gegengrund gegen die Anwendung derselben nicht entnehmen. Sie bilden die Ausgangspuncte eben nur deshalb, weil man sie am längsten liegen lässt, so gut wie bei der blossen Kopfnath es die tiefen Näthe sind, welche eitern, weil man sie am spätesten entfernt.

Die Dauer des Fiebers richtet sich nach der Ausdehnung der Entzündung und der mehr oder minder raschen Entleerung nach aussen. Diese erfolgt durch die Stichkanäle oder durch die meist schon verheilte Bauchwunde. Das Letztere ist insofern unangenehm, als die Heilung der Bauchwunde alsdann oft um Wochen verzögert wird, die Narbe an der betreffenden Stelle sich verbreitert und zur Bildung einer Hernie unzweifelhaft disponiren muss.

§. 214. Weit erheblichere Fieberzustände werden endlich durch intraperitoneale Abscessbildungen hervorgerufen oder durch die Eiterung von Cystenresten bedingt, welche man nicht hatte entfernen können und die man mit der Bauchdeckenoberfläche in Verbindung gebracht hätte. Intraperitoneale Abscesse, d. h. beschränkte, sich abkapselnde, peritonitische Heerde, habe ich nur ungemein selten nach Ovariotomie zu Stande kommen sehen. Es mag dies damit zusammenhängen, dass ich das Peritoneum bei der Bauchnath nicht mitzufassen pflege. Die Abscesse entstehen unter den Erscheinungen einer circumscripten Peritonitis meistens des Beckenabschnitts. Die Exsudate können oft nicht sicher durch die Untersuchung erkannt werden, zumal die bimanuale Untersuchung in der ersten Zeit nach der Operation ausgeschlossen ist. Die Eiter- der Jaucheheerde brechen sehr häufig in das Rectum auf, seltener nach den Bauchdecken hin. Bei dem Aufbruch entleert sich alsdann mit dem flüssigen Inhalt nicht selten ein nekrotischer Gewebsfetzen oder eine Ligatur, zum Zeichen, dass von einer solchen abgeschnürten Gewebspartie die Entzündung ausging. Am häufigsten ist

es wohl das Schnürstück des Stiels selbst. Hegar hat verschiedene derartige Fälle beobachtet und beschrieben*).

Einer 35jährigen Kranken (Hegar Fall 10 a. a. O.) war ein kindskopfgrosses Kystom ohne alle Adhäsionen exstirpirt worden. Da jeder Stiel fehlte, war die hintere Platte des Lig. lat., welcher der Tumor aufsass, durch eine unter der Geschwulst fortgeführte Doppelligatur nach beiden Seiten unterbunden und dann der Tumor abgetragen. Pat. fieberte, jedoch nicht erheblich. Wallnussgrosser Abscess um einen Stichkanal; 8tägiger Icterus; gastrische Störungen. Am 16. Tage wird mit einer breiigen Entleerung ein membranöses Gewebsstück von 12 Cm. Länge und 3—6 Cm. Breite mit einem Ligaturknoten per rectum ausgestossen. Von da ab entschiedene Besserung und Genesung.

In einem anderen Falle (No. 14 ibidem) hatte Hegar eine vereiterte, total adhärente Dermoidcyste exstirpirt, das hypertrophische Netz en masse unterbunden und z. Th. am Tumor belassen, im Ganzen etwa 30 Ligaturen versenkt. Zuerst bildete sich, entsprechend einer Stelle, an welcher das Peritoneum parietale gelöst war, ein extraperitoneales Exsudat, welches vereitert und um den 11ten Tag mit Entleerung eines übelriechenden Eiters durch die Bauchnarbe aufbricht. Es wird die Bauchnarbe vom Nabel bis zum unteren Wundwinkel wiederum geöffnet, um die Verhältnisse besser zu übersehen und man entdeckt in der Tiefe, oberhalb der Schoossfuge, einen harten, schmerzhaften Knoten. Lebhaftes Fieber. Am 17ten Tage Aufbruch dieses Knotens mit Entleerung nekrotischer Gewebsstücke und einer unterbundenen Netzpartie mit 2 Ligaturen. Am 21. Tag wiederum ein Gewebsstück mit Ligaturen; am nächsten Tage Entleerung von Gewebsfetzen durch den Stuhl. Temperatur 40°; zweimal noch, am 51sten und 57sten Tag, entleerte sich Eiter per rectum; das eine Mal mit 3 Ligaturfäden. Vom 30sten Tage an bestand Fieberlosigkeit. Die Kranke genas.

In einem dritten Falle sah Hegar am 19ten Tage bei der erheblich fiebernden Kranken Eiterentleerung durch den Darm, ohne dass Ligaturen aufzufinden waren.

Derartige in den Darm perforirende Abscesse kommen gewiss, wie Hegar richtig bemerkt, viel häufiger vor, als sie beobachtet werden und sind wohl oft im Lauf der 2ten, 3ten Woche und später eine Ursache von Fieberzuständen, deren Grund nicht immer klar wird. So sah ich bei einer Kranken, der ich ein Kystom beider Ovarien im Gewicht von 30 Kilo exstirpirt hatte, am 20sten Tage Fieber auftreten, nachdem schon vom 5ten Tage an die Temp. 38° nicht mehr überschritten hatte. Die Temp. stieg schnell auf 39,8° ohne alle nachweisbaren, örtlichen Störungen. Mit der Entleerung eines copiösen, höchst fötiden Stuhls am 22sten Tage war das Fieber dauernd verschwunden. Ligaturen oder Gewebsfetzen waren in der Entleerung nicht bemerkt worden, sind aber doch vermuthlich auch mit abgegangen und die Ursache eines latent perforirten Abscesses gewesen.

Es ist schon des von Hüffell (Arch. f. Gyn. Bd. 9 p. 319) beschriebenen Falles Erwähnung gethan, welcher 20 Monate nach einer

*) Hegar in Volkmann's klinischen Vorträgen Nr. 109, 1877.

von Hegar ausgeführten Ovariotomie bei der Patientin die Bildung eines Abscesses sah, welcher sich durch die Bauchnarbe entleerte. Die Veranlassung dazu, dass nach so langer Zeit sich noch ein Abscess bildete, hatte wohl die vor 6 Wochen überstandene Geburt abgegeben. Dieser Fall ist bisher ein Unicum; die gewöhnliche Zeit der Bildung intra- wie extraperitonealer Abscesse ist die 2te und 3te Woche.

§. 215. Ausser den besprochenen, wichtigen Störungen sieht man bei einzelnen Kranken noch andere, z. Th. fieberlos verlaufende, minder wichtige Erscheinungen auftreten. Hierhin sind die Darmkoliken zu rechnen, welche in einzelnen Fällen schon in den ersten Tagen der Operation, ehe die Kranken irgend welche Nahrung zu sich genommen haben, entstehen. Mit oder ohne Uebelkeiten, meistens ohne Fieber, bisweilen mit schnell wieder vorübergehenden Temperatursteigerungen, entstehen die oft recht lästigen, krampfartigen Schmerzen. In manchen Fällen sind es lediglich Blähungskoliken in Folge von noch stagnirenden Fäcalmassen; in anderen scheinen Reizungen des Darms von der Operation her zu entstehen, z. B. nach Ablösung von Darmadhäsionen. In einem Fall sah ich diese Darmkoliken in den ersten Tagen nach der Exstirpation eines grossen Myxoidkystoms entstehen, bei welcher der Darm nicht adhärent war. Sie traten durch Wochen hindurch meist täglich, oft mit grosser Intensität auf. Blase und Sphincter ani geriethen bisweilen in schmerzhafte Contraction dabei. Peritonitis trat nicht ein. Selbst zur Zeit der Entlassung der Kranken, 6 Wochen nach der Operation, hatten die Koliken noch nicht aufgehört.

Erwähnt werden müssen ferner die fast immer nur leichten Blasenkatarrhe, welche bei einzelnen Kranken auftreten, nachdem sie 8—14 Tage regelmässig catheterisirt worden sind. Auch das permanente Einlegen des Catheters in Carbollösung schützt nicht vollkommen vor dem Eintritt eines Blasenkatarrhs. Derselbe macht aber oft gar keine, in anderen Fällen nur geringe Beschwerden und vergeht nach dem Aufhören des Catheterisirens gewöhnlich bald ohne weitere Therapie.

Die Entstehung dieser Blasenkatarrhe ist unzweifelhaft auf die Einführung von Vaginalschleim oder den Eintritt von Luft, kurz auf die Einführung Zersetzung erregender Stoffe in die Blase zurückzuführen, wie wir dies bei Wöchnerinnen noch ungleich häufiger sehen. Es ist eine Aufforderung den Catheterismus nach der Ovariotomie nicht länger als nöthig auszudehnen. Bei Frauen, welche auf einer Bettschüssel liegend, uriniren können, ist es genügend 4 oder 5 Tage den Catheter zu gebrauchen.

Endlich muss erwähnt werden, dass nicht wenige Kranke in den ersten Tagen nach der Operation eine uterine Blutung bekommen, welche nicht als menstruale zu deuten ist, da sie ganz unabhängig von dem Menstruationstermin auftritt. Die Blutung tritt gewöhnlich am 2ten oder 3ten Tage nach der Operation auf. Sie kann einigermaassen reichlich sein; doch wird sie nie profuse oder lange dauernd. Ich kann keine genaueren Angaben über die Häufigkeit dieser Blutung machen, glaube aber, dass sie wohl in jedem 4ten oder 5ten Falle auftritt. Vermuthlich ist dieselbe auf die collaterale Fluxion zurückzuführen, welche in dem Gefässgebiet derjenigen Hauptarterien ent-

stehen muss, welche auch den exstirpirten Tumor mit Blut versorgten. Wenn diese Erklärung richtig ist, wird die Blutung nach der Exstirpation grosser Tumoren am ehesten zu beobachten sein und damit stimmen meine bisherigen Erfahrungen durchaus überein. Ich sah die uterine Blutung nach Exstirpation eines 24pfündigen, eines 26pfündigen Tumors und nach Ovariotomia duplex von 60 Pfd. Gewicht beider Tumoren; einmal allerdings auch nach Wegnahme eines nur 6½ Pfd. wiegenden Sarkoms. Eine Therapie verlangt die uterine Blutung nicht; wohl aber verdient sie einige Beachtung bezüglich des Catheterismus. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass da, wo die Vulva mit leicht zersetzbarer, blutiger Flüssigkeit benetzt ist, ein Blasenkatarrh leichter entsteht als sonst.

§. 216. Die Behandlung der Operirten hat in Fällen, welche einigermaassen normal verlaufen, eine wesentlich abwartende zu sein. Man darf weder die Anwendung von Eisumschlägen, noch diejenige von Kataplasmen (Baker Brown), noch die Verabreichung von Narcoticis oder Analepticis oder Eispillen zum Princip erheben wollen. Vollkommene körperliche und psychische Ruhe und Ruhe für den Darmkanal sind die alleine zu erstrebenden Ziele, solange pathologische Symptome fehlen. Ein grosses, luftiges Zimmer, eine gute Matraze, eine verständige und gut geschulte Wärterin, aber auch nur Eine zur Zeit anwesende, sind die hauptsächlichsten Erfordernisse für die Operirte. Dass die Operirte bei der anfangs fast stets vorhandenen, subnormalen Temperatur zunächst warm zugedeckt und das Bett durch einige Wärmflaschen warm gehalten werde, wird Jedermann rationell nennen. Die Ruhe des Darmkanals wird am Besten dadurch erreicht, dass man, wörtlich genommen, gar nichts in den Magen einführt; in den ersten 6—12 Stunden nicht einmal Wasser schluckweise, wenn nicht der Durst ein sehr grosser ist. Mehr als durch Wasser noch wird durch Eispillen die Peristaltik angeregt und man meide deshalb auch diese, wo es angeht. Wo Uebelkeiten bestehen, kann leicht ein Schluck Wasser bereits das Erbrechen hervorrufen. Man bekämpfe die Uebelkeit deshalb zunächst durch tiefere Lagerung mit dem Kopf. Tritt keine Veranlassung zu einem therapeutischen Eingriff ein, so sei man mit der Ernährung der Kranken doch so vorsichtig wie möglich. Kräftigen Kranken habe ich, wenn sie nicht sehr über Hunger klagten, erst am 4ten Tage die erste Nahrung zukommen lassen. Manchen heruntergekommenen, besonders älteren, decrepiden Individuen muss man schon am zweiten Tage irgend welche Nahrung zuführen. Man beginne mit flüssiger und solcher Nahrung, welche wenig oder keine Fäcalstoffe producirt, also Bouillon, Wein, Eidotter, Kaffee, allenfalls Milch. Fleisch gebe man nicht vor dem 5ten oder 6ten Tage, noch später Weissbrot, Griesbrei u. dgl.; blähende Sachen für viele Wochen nicht, um nicht durch Auftreibung des Leibes eine Dehnung der noch jungen Narbe in den Bauchdecken zu veranlassen.

Durch eine derartig strenge Diät der ersten Woche erreicht man fast immer, dass vor Ende der ersten Woche kein Stuhldrang eintritt, der Leib sich nicht auftreibt und somit jede Veranlassung fehlt den Stuhl zeitig zu befördern. Voraussetzung dabei ist freilich, dass vor der Operation, mehrere Tage hindurch durch Abführmittel,

und zuletzt durch reichliches Lavement, der Darm vollkommen entleert war.

Eine Anstrengung der Bauchpresse in den ersten Tagen kann die Lösung einer Ligatur und eine vielleicht tödtliche Blutung zur Folge haben, wie dies Billroth (Wien. med. Wochenschr. 1877 No. 5) wenige Stunden nach einer Milzexstirpation erlebte.

Die Befolgung der erwähnten Vorschriften überhebt auch den Arzt vollkommen der Nothwendigkeit, die Ruhe des Darmkanals durch Opiate zu erstreben. Man vermeide dies, wenn es irgend geht. Denn bei solcher Behandlung pflegen, wenn schliesslich in der zweiten Woche die erste Stuhlentleerung erfolgen soll, die allergrössten Schwierigkeiten wegen der Härte der Fäcalmassen sich einzustellen. Tage lang werden immer energischere Clysmen oder innere Abführmittel nöthig; nicht selten kommt es alsdann zu Fieber, jedenfalls zu sehr fatalen, oft Tage lang dauernden Kolikschmerzen.

Wo das Befinden der Operirten kein ganz normales ist, werden immerhin therapeutische Maassregeln nöthig. Am häufigsten verlangen solche am ersten Tage der Collaps und das von der Narkose noch nach der Operation bedingte Erbrechen.

Für die aus dem Collaps drohende Gefahr ist die Temperatur der Achselhöhle allein kein sicherer Maassstab. Der Puls und das Aussehen der Kranken sind wichtiger. Erscheint der Collaps bedenklich, so ist derselbe durch gute Zuleitung von Wärme, durch Aetherinjectionen, durch tiefe Lage des Kopfes und wenn die Kranke aus der Narkose soweit erwacht ist, dass sie schlucken kann, durch Alkoholica und Moschus zu bekämpfen. Ist aus dem Operationsverlauf die Annahme wahrscheinlich, dass aus getrennten Adhäsionen noch Blut nachsickert und den Collaps bedingen hilft, so ist ein fester Verband des Abdomen nicht zu vernachlässigen. Nach starkem Blutverlust bei der Operation ist Einwickelung der Extremitäten eine wichtige Hülfe.

In der Regel ist der Collaps in wenigen Stunden soweit beseitigt, dass von ihm nichts mehr zu fürchten ist. Doch sah ich eine Ausnahme hievon: Eine Kranke, bei welcher ein Tumor von über 25 Kilo Gewicht, wegen allgemeiner Adhäsionen zwar schwierig, doch ohne erheblichen Blutverlust exstirpirt war, hatte nach der Operation 35,4° Achselhöhlentemperatur ohne eigentliche Collapserscheinungen gezeigt. Die Temp. stieg in wenigen Stunden auf 37,5°, fiel aber am anderen Tage auf 36,5, indem zugleich der Puls 130 Schläge machte und die Kranke sichtlich verfiel. Dass eine Nachblutung stattgefunden hatte, war gar nicht anzunehmen, weil durch die Vaginaldrainage kein Blut abgegangen war. Es wurde reichlich Champagner, 3/4 Gramm Moschus, Aether subcutan gegeben, wobei die Temp. bald auf 37,7° kam, bei gleichzeitiger Abnahme der Pulsfrequenz. Die Kranke genas.

§. 217. Häufiger als Collapserscheinungen verlangt das nach der Narkose auftretende Erbrechen ein therapeutisches Eingreifen. Während der Operation tritt bei Kranken, welche immer tief narkotisirt sind, höchst selten Erbrechen ein und ich habe mich aus diesem Grunde noch nicht entschliessen können, das von Sp. Wells so sehr gerühmte Chloromethyl anzuwenden. Es lag das Bedürfniss dazu, soweit es die Operation selbst betrifft, entschieden nicht vor. Wohl aber würde es

dem Chloroform vorzuziehen sein, wenn nach der Narkose mit Chloromethyl nicht so häufig hinterdrein Erbrechen erfolgte, wie nach tiefer Chloroformnarkose. Es sind Mittheilungen über diesen Punct mir nicht bekannt.

Bringt auch das Erbrechen meist keinen erheblichen Schaden, so ist doch nicht zu läugnen, dass es das Nachsickern von Blut aus den Wundflächen begünstigen muss, dass es gelegentlich zum Abstreifen einer Ligatur führen kann, dass es die Peristaltik vermehrt und die Abkapslung deletärer in die Bauchhöhle gelangter Stoffe verhüten, ihre Verbreitung durch den Peritonealsack begünstigen kann. Ausser der absolut ruhigen Lage und der vollkommenen Enthaltung von Getränk sind Eispillen und Morphiuminjectionen in die Magengegend immer noch die besten Mittel gegen das Erbrechen. Von kaltem Kaffee, Champagner u. s. w. sieht man nur selten Erfolg. Ist der Durst gross und doch jedes Trinken des Erbrechens wegen zu meiden, so applicire man Clysmata von lauem Wasser, welche den Durst besser löschen als Wasser schluckweise in den Magen eingeführt.

Wo Fieber bei einer Operirten auftritt, entsteht in den ersten Tagen stets die Frage, ob dasselbe von septischer Infection herrührt oder von beschränkten Entzündungsprocessen. In jedem Falle aber kann die Therapie wesentlich nur eine zuwartende sein, solange darüber nicht mit einiger Sicherheit zu entscheiden ist. Wie weit eine Therapie durch örtliches Eingreifen bei septischen Processen bisweilen noch möglich und erfolgreich ist, werden wir in einem der nächsten §§. sehen. Eine allgemeine Behandlung durch Alkohol, Chinin, Salicylsäurepräparate, kalte Bäder u. dgl. antifebrile Mittel wird wohl in diesen Fällen Jeder perhorresciren. Aber auch eine beschränkte Peritonitis durch örtliche oder allgemeine antifebrile Mittel behandeln wollen, hiesse in solchen Fällen einen Schlag in's Wasser thun. Die circumscripten Peritoniten nach der Ovariotomie entstehen durch die Berührung des Peritoneum mit entzündungserregenden Stoffen, mögen dieselben nun in dem inficirten Stielstumpf oder in Stücken fester Gewebe, welche zurückgeblieben sind, oder in reizenden Flüssigkeiten, oder in Ligaturmaterial bestehen. Unsere einzige Hoffnung kann nur die sein in dergleichen Fällen, dass die deletären Stoffe abgekapselt werden und die Peritonitis sich beschränkt. Hierauf können wir nur hinwirken durch eine Aufhebung der Peristaltik und dadurch begünstigte Bildung von Adhäsionen um den primären Entzündungsheerd. Narkotica in grossen Dosen sind deshalb das einzige, aber gewiss oft nicht gleichgiltige, therapeutische Mittel. Morphiuminjectionen sind, wegen der erwähnten Nachtheile für die erste Defäcation, dem inneren Gebrauch der Opiate unbedingt vorzuziehen. Oertliche Blutentziehungen, Eisumschläge, Kataplasmen und jede andere, innere Therapie aber ist verwerflich.

§. 218. Es erübrigt noch die Maassregeln zu besprechen, welche einzelne Arten des Operationsverfahrens bedingen: Bei Klammerbehandlung ist der Stielstumpf sorgfältig zu überwachen, besonders wegen der Möglichkeit fauligen Zerfalls. Durch ein Betupfen mit ferrum sesquichl. solut. oder ferrum sulf. cryst. scheint man zwar diesem Uebel sicher vorbeugen zu können. Wo aber faulige Zer-

setzung eintritt, ist die Gefahr vorhanden, dass Fäulnissstoffe längs dem Stiel in die Bauchhöhle gelangen und dort Entzündung erregen oder septisch inficiren. Sp. Wells will aus diesem Grunde die Bauchwunde dicht um den Stiel schliessen. Aber Andere, z. B. Koeberlé, thun dies nicht und sehen doch auch die genannte Gefahr offenbar als sehr gering an. In der Regel mumificirt eben der Stielrest vor der Klammer, wenn diese nur mit voller Kraft comprimirt war. Entsteht aber einmal Fäulniss, so ist die Gefahr einer septischen Infection wohl aus dem Grunde nicht sehr gross, weil das Peritoneum, welches der Wundöffnung zunächst liegt, sich bis zum Zerfall des Stiels meistens schon mit Granulationen bedeckt haben wird und deshalb schlecht resorbirt.

Da man durch Abschneiden des etwa faulenden Stielstumpfs vor der Klammer in den ersten Tagen ein Zurückgleiten des Stiels in die Bauchhöhle befürchten musste, so hat man nur die Bauchhöhle so gut wie möglich gegen die Fäulnissstoffe zu schützen durch Wattebäusche, die mit (10 %gem) Karbolöl getränkt sind.

Der Abfall der Klammer erfolgt selten vor dem 7ten Tage, kann sich aber auch 14 Tage oder länger hinziehen. In solchen Fällen ist, um die die Wunde deckende Klammer loszuwerden, es bisweilen zweckmässig, die letzten Fäden des Stiels unter der Klammer zu durchschneiden.

Nach Abfall der Klammer zieht sich der Stiel, je nach dem Grade der bestehenden Zerrung, mehr oder weniger zurück und die Bauchdecken nach sich, oft so, dass sie einen tiefen Trichter bilden. War der zurückgesunkene Stielstumpf gesund, so hat dies nichts zu bedeuten, da Nachblutungen nicht mehr zu befürchten sind. Waren aber gangränöse Partieen auch unterhalb der Trennungsfläche vorhanden, wie es bei gleichzeitiger Anwendung von Ligaturen kommen kann, so hat man nun mit einem oft tief im Leibe liegenden Heerd faulender Masse zu thun. Ich sah in einem solchen Falle (Berl. Klin. Wochenschr. 1876 No. 11 Fall 11) 14tägiges Fieber der Operation folgen. Als endlich alle gangränösen Fetzen des Stiels losgestossen, z. Th. auch mühsam in der Tiefe der Wunde abgetragen waren, hörte das Fieber auf. Die Kranke war mit Vaginaldrainage behandelt worden und der Drain blieb bis zur Fieberlosigkeit liegen. Auch die theilweise Wiedereröffnung der Bauchwunde kann in solchen Fällen nothwendig werden.

Nach Abnahme der Klammer heilt die Wunde in der Regel schnell zu. Die zunächst liegenden Darmschlingen haben sich schon längst mit Granulationen bedeckt, sind untereinander und mit den Bauchdecken häufig verklebt und haben so den trichterförmigen Hohlraum schon vor Abfall der Klammer von der Peritonealhöhle abgeschlossen.

Die für die Behandlung mit Vaginaldrainage gültigen Grundsätze sind schon oben erörtert worden. Hauptsache ist das häufige Durchspülen mit desinficirenden Flüssigkeiten, besonders in den ersten Tagen. Die Verstopfung des Drain erfolgt je näher der Operation desto leichter. Am häufigsten ist dieselbe nach reichlichen Blutungen aus getrennten Adhäsionen, wo die Wundflächen noch nachsickern, ferner wo viel geléeartige Massen in die Bauchhöhle gelangten

und wo der Tumor mit Ascites complicirt war, dessen fibrinogene Substanz bei Vermischung mit Blut oder durch den Contact mit der Luft gerinnt. Wo das mit Vorsicht durch den Drain geleitete Schwämmchen nicht leicht das Hinderniss beseitigt, muss der Drain herausgezogen werden. Man darf nicht vergessen, dass ein Stück Netz das Lumen verlegt haben kann.

Die Entfernung des Drains ist bereits oben erörtert worden.

Bezüglich des Listerverbandes ist über die Behandlung noch Einiges zu sagen. Wenn mit oder ohne Peritonitis eine auch nur mässige Tympanitis eintritt, wird die Kranke durch den Verband bald sehr beengt. Grosse Dyspnoe, Pulzfrequenz, ja Temperatursteigerung kann die Folge sein, und der ganze Habitus der Kranken, die mit geängstetem Gesichtsausdruck, und schnell sich steigernder Dyspnoe über heftige Schmerzen klagt, kann etwas sehr Bedrohliches haben. Ebenso schnell aber gehen alle diese Erscheinungen zurück, wenn der Verband erneuert wird. Von dem zu festen Anlegen einer Cirkeltour um den einen Schenkel sah ich einmal eine Lähmung des nerv. cutan. femor. ext. zu Stande kommen. Die Sensibilität war selbst nach 6 Wochen noch nicht völlig zurückgekehrt und waren auch schmerzhafte Empfindungen noch vorhanden. Auch dass der Verband wegen zu grosser Lockerkeit erneuert werden muss, kann vorkommen. Uebung allein kann diese Vorkommnisse beschränken helfen.

Uebrigens ist Nichts einfacher, als gerade die Nachbehandlung beim Listerverband. Störungen der erwähnten Art sind doch nur die seltenen Ausnahmen. In der Mehrzahl der Fälle hat man nur um den 4ten oder 5ten Tag den Verband einmal zu erneuern und die oberflächlichen Näthe zu entfernen, und um den 8ten bis 10ten Tag ebenso, um die tiefen zu entfernen. Hat man mit Catgut, Drath oder Silkwormgut die oberflächlichen Näthe angelegt, so ist bei gutem Befinden und Fieberlosigkeit eine Entfernung des ersten Verbandes auch kaum vor dem 8ten oder 10ten Tage nöthig.

Für die Entfernung der Näthe gebe ich den dringenden Rath, wenigstens einige tiefe nicht vor dem 8ten Tage und wo möglich nicht vor dem ersten Stuhlgang zu entfernen. Es kommen mitunter, besonders bei Opiumgebrauch, so enorme Leibesauftreibungen ohne jede Peritonitis vor dem ersten Stuhlgange zu Stande, dass keine frische Narbe, und wäre die Nath noch so gut angelegt worden, dem Druck Stand zu halten vermöchte. Ich war in einem solchen Falle, wo glücklicher Weise die 2 Zapfennäthe noch lagen, einen Tag lang trotz dessen darauf gefasst, dass jeden Augenblick Nath und Narbe gesprengt werden und die geblähten Intestina total prolabiren würden. Wäre es geschehen, so würde die Reposition der enorm geblähten Gedärme ohne Punction derselben ganz unmöglich gewesen sein. Sp. Wells ist es viermal passirt, dass die Bauchwunde wieder barst. Alle vier Kranke starben. — Hat man die Zapfennath gebraucht, so kann man die sämmtlichen übrigen Näthe am 4ten Tage entfernen, und hat doch nur 1 oder 2 Näthe, höchst selten einmal deren 3 zurückgelassen. Auch dies ist ein Vortheil der Zapfennath. Bei gleich grosser Wunde braucht man von blossen Knopfnäthen viel mehr tiefere, die nun auch bis zum 8ten Tage liegen bleiben müssen, wenn man Nichts riskiren will.

Dass die Operirten vor dem 15ten Tage das Bett verlassen, ist mit Rücksicht auf die Dehnbarkeit der frischen Narbe nicht rathsam. Auch lasse man sie die ersten Wochen nicht aufstehen, ohne durch Heftpflasterstreifen die Bauchwände zusammengezogen und die Narbe von der Spannung noch entlastet zu haben. Ausserdem trage die Operirte eine feste Leibbinde aus Barchent oder eine Gummibinde und lege dieselbe vor Ablauf eines Jahres nach der Operation nicht ab.

Verhalten der Operirten, welche nicht genesen. Todesursachen und Sectionsbefunde.

§. 219. Wir haben unter diesem Capitel der Reihe nach zu betrachten den Tod durch Shock, Verblutung, Septicämie und Peritonitis, Darmocclusion, Tetanus, Embolie, erschöpfende Eiterung, endlich durch zufällige Complicationen. In welcher Häufigkeit die verschiedenen Todesursachen vorkommen, wird sich am besten erörtern lassen, wenn wir erst das Vorkommen der einzelnen Erkrankungsarten kennen gelernt haben.

Am frühesten tödtlich wird der Shock. Unter dem Namen Shock aber hat man bisher sehr verschiedene Dinge zusammengeworfen. Wenn man den Shock als eine Herzparalyse definirte, welche direct durch den Eindruck der Operation auf das Nervensystem zu Stande kam, so konnte man damit eine deutliche Vorstellung nicht verbinden; und kaum mehr ist mit der Annahme gewonnen, dass beim Shock eine Paralyse der grossen Unterleibsgefässe eintritt, in denen sich nun das Körperblut in grosser Menge ansammelt, wovon Hirnanämie die Folge ist. G. Wegner hat in seiner schon öfter citirten vortrefflichen Abhandlung eine Erklärung des nach Ovariotomie eintretenden Collapses gegeben, welche um so mehr befriedigen muss, als er dieselbe durch gut ausgedachte Experimente sehr wohl begründet hat.

Wegner führt die Collapserscheinungen und das tödtliche Ende nach denselben wesentlich auf die Herabsetzung der Körperwärme zurück, welche die Ovariotomie fast immer in gewissem Grade, oft in sehr hohem Grade herbeiführt. Hieran sind verschiedene Momente schuld, u. A. auch die Entblössung des Stammes durch eine oft lange Zeit, mehr noch die Bloslegung des Peritoneums, die ja in schwierigen Operationsfällen eine hochgradige und unvermeidlich langdauernde werden kann. Man hat berechnet, dass die gesammte Oberfläche des Peritoneums annähernd der Oberfläche des Körpers an quadratischem Inhalt gleichkommt. Wird nun auch niemals die ganze Oberfläche der Abkühlung preisgegeben, so kommt dagegen in Betracht, dass die feuchte, nur mit einem dünnen Endothel bedeckte Oberfläche zur Wärmeabgabe in viel höherem Grade disponirt ist als die Haut. Unter der Operation aber wird diese Disposition noch wesentlich gesteigert durch die arterielle Hyperämie, welche nach Eröffnung der Bauchhöhle in rapider Weise eintritt und durch eine Rosafärbung der Därme sich deutlich kund giebt, als Folge des aufgehobenen intraabdominellen Drucks. Zu dieser arteriellen kommt im weiteren Verlauf meist noch eine venöse Hyperämie, hervorgebracht durch die Paralyse der Darmwandungen, welche die Abkühlung des Darms mit sich bringt. So wird die Wärmeabgabe Seitens des Peritoneums eine hochgradige.

Ihr gesellt sich noch zu die Wärmeabgabe der Haut, wenn sie mit dem schnell verdunstenden Carbolspray benetzt wird. Endlich sind der Blutverlust und eine längere Chloroformnarkose weitere Temperatur herabsetzende Momente.

Das Zusammenwirken ihrer aller kann eine Temperaturerniedrigung zu Wege bringen, bei der das Leben nicht mehr fortbestehen kann, weil vermuthlich in den Centren des Nervensystems absolut tödtliche Ernährungsstörungen eintreten.

Wenn nun diese von Wegner gegebene Erklärung des rasch lethalen Ausganges mancher Ovariotomieen richtig ist, so kann man auch leicht sich sagen, welche Umstände den Collaps vorzugsweise befördern und gefährlich machen müssen. Es sind: lange Dauer der Operation, starke Entblössung der Operirten, besonders ausgedehnte und langwierige Bloslegung grosser Flächen des Peritoneums, kühler Sprayregen, starker Blutverlust, lang ausgedehnte Narkose. Es wird dadurch begreiflich, wenn ältere Operateure, die noch principiell mit einem Schnitt vom Scrobiculus cordis bis zur Symphysis o. pub. operirten, eine grosse Menge ihrer tödtlichen Fälle durch Collaps verloren. So giebt z. B. Ch. Clay (Lond. obst. transact. Vol. V. 1864 p. 60) an, von 34 seiner Todesfälle seien 10 an Shock gestorben. Doch kann es nichts nützen, Zusammenstellungen darüber zu machen, wie sich in neuerer Zeit gegen früher das Procentverhältniss der am Shock Gestorbenen stellt, da man früher ja noch weit weniger als jetzt den Shock, zumal in dem erörterten Sinne, zu trennen wusste von anderen Todesarten. Auch Tabellen darüber, wie die Mortalität durch Shock sich mit der Grösse des Schnitts steigert, haben deshalb nur geringen Werth. Dass die Mortalität überhaupt mit der Grösse des Schnittes wächst, ist ja unzweifelhaft genug; aber auch insofern wenig beweisend, als bei Operationen mit grossem Bauchschnitt eben überhaupt die Schwierigkeiten gehäufte zu sein pflegen, der Blutverlust grösser, die Adhäsionen ausgedehnter, der Eingriff überhaupt ein bedeutenderer war.

Koeberlé macht folgende Mittheilungen nach eigenen Erfahrungen.

Incisionslänge	5—15	Ctm.	26	Fälle	6	Todesfälle,
„	20—30	„	35	„	13	„
„	30—40	„	8	„	5	„

Sp. Wells macht über 500 Fälle folgende Angaben:

Incision	3″— 5″	Länge	360	Fälle:	78	Todesfälle	= 20,7%.
	6″— 8″	„	129	„	42	„	= 32,6%.
	9″—20″	„	11	„	7	„	= 63,6%.

Ueber die Häufigkeit der Todesfälle durch Shock in dem von Wegner gedeuteten Sinne ist eine Angabe nur schwierig zu machen. Es ist unendlich Vieles als Erschöpfung, Collaps oder Shock nach Ovariotomie bezeichnet worden, was nichts Anderes war, als eine sehr acute Septicämie. Ja noch heute findet dieser Irrthum unzweifelhaft häufig statt, besonders in Fällen, welchen keine Autopsie folgte. Im Allgemeinen spielt der Tod durch Erschöpfung nach Ovariotomie nicht die Rolle, welche man ihm früher vindicirte und in der Annahme

der Häufigkeit dieses Ereignisses scheint mir auch Wegner zu weit zu gehen, wenngleich er bestimmte Angaben darüber nicht macht.

In der Tabelle von Sp. Wells über 500 operirte Fälle finden sich 30 Fälle als Todesfälle durch Erschöpfung, Collaps oder Shock bezeichnet. Von diesen 30 Todesfällen fallen aber 4 schon auf den 3ten Tag, einer auf den 4ten Tag, drei auf den 5ten und einer gar auf den 18ten. Es bleiben somit nur 21 für die zwei ersten Tage, und auch diese alle als Fälle von Shock im weitesten Sinne des Worts zu bezeichnen ist sicher noch zu weit gegangen. 21 Fälle würden auf 500 operative Fälle berechnet 4,2 % ergeben, auf 127 Todesfälle annähernd 17 % dieser. Diese Procentziffer ist aber, wie gesagt, gewiss noch zu hoch gegriffen. Wenn z. B. unter 7 aufeinander folgenden Operationen, die sämmtlich tödtlich verliefen (No. 287—293), ein Fall als durch Peritonitis lethal bezeichnet wird, die 6 übrigen als durch Shock oder „Exhaustion“ tödtlich, so irrt man wohl nicht in der Annahme, dass Alles Fälle von septischer Infection gewesen sind. Ich habe unter 56 Ovariotomieen mit 20 Todesfällen 1 Todesfall durch Shock, 15 Stunden nach der Operation zu beklagen gehabt. Es war ein fast total adhärenter Tumor von 60—70 Pfd. Gewicht (Fall 2). Ausserdem ist mir am 2ten Tage nur noch eine Kranke gestorben und zwar lediglich durch den bei der Operation erlittenen, erheblichen Blutverlust, von dem sie sich nicht wieder erholen konnte.

Für die Bezeichnung eines Todesfalles als durch Shock muss an dem von Czerny und Nussbaum ausgesprochenen Grundsatz festgehalten werden, dass nur solche Fälle gezählt werden dürfen, wo die Patienten sich nach der Operation überhaupt nicht wieder gehörig erholten, sondern in einem Zustand von dauernd bedrohlichem Collaps bis zum Tode blieben.

Wenn schon jetzt gewiss der kleinste Theil der Todesfälle nach Ovariotomie auf Shock zu beziehen ist, so kann man die Ueberzeugung aussprechen, dass in Zukunft die Zahl sich noch wesentlich verringern wird und daran werden Wegner's schöne Untersuchungen ein wesentliches Verdienst haben, da sie die Ursachen der Gefahr klar legen und die Mittel ihr zu begegnen andeuten.

Ausser von der Schwierigkeit der Operation wird die Gefahr auch wesentlich abhängen von der Uebung des Operateurs, von der Schnelligkeit, mit welcher er der Schwierigkeiten Herr wird und von seiner Geschicklichkeit, unnöthige Bloslegung der Intestina und unnöthigen Blutverlust zu vermeiden. Es wird kein Zufall sein, sondern in den eben genannten Umständen begründet, dass Th. Keith Todesfälle innerhalb der ersten 2 Tage nur bis zur 42sten Operation zu beklagen hatte — im Ganzen 5 Fälle — während er von der 43sten bis 200sten Operation keine Kranke vor dem 3ten Tage verlor. Unter 33 lethalen Fällen von Th. Keith sind also höchstens 5 am Shock gestorben, d. h. noch nicht der 6te Theil. Die prophylactischen Maassregeln ergeben sich aus dem Vorhergehenden von selbst. Die curative Behandlung ist die oben beim Collaps schon erwähnte. Einwickelungen der Extremitäten und vielleicht auch die Transfusion verdienen wohl noch mehr Beachtung und sorgfältigere Prüfung, als ihnen in solchen Fällen bisher zu Theil wurde.

§. 220. Erhebliche Blutungen nach vollendeter Operation kommen fast immer aus dem Stiel. Nach allen Arten der Stielbehandlung hat man schon Nachblutung und Verblutung zu Stande kommen sehen, am häufigsten aber nach Unterbindung und Versenkung des Stiels. Es war dieses üble Ereigniss in früherer Zeit nicht selten und hat seit jeher vielen Operateuren als Grund gedient, diese Art der Stielbehandlung nicht anzuwenden. Ja noch heute wird es von Einzelnen als ein Hauptgrund gegen die Stielversenkung angesehen.

Die Nachblutung aus dem Stiel erfolgt in der Mehrzahl der Fälle am ersten oder zweiten Tage. Doch sind Fälle selbst aus viel späterer Zeit beobachtet worden (s. unten d. Fall von Koeberlé). In einigen Fällen wurde heftiges Erbrechen, oder eine andere, erhebliche Anstrengung der Bauchpresse die Ursache der Blutung, indem sich eine Sutur dadurch löste. Ausser vom Stiel ist in selteneren Fällen eine Nachblutung aus den Wundflächen gelöster Adhäsionen beobachtet worden.

Zur Illustration des Ereignisses möge folgende Casuistik dienen:

Mosetig (Wien. med. Presse, 1868, No. 48, 49) hatte bei einer Operation den Stiel unterbunden und mit der Petit'schen Nadel fixirt. Die Kranke starb am 3ten Tage und es fanden sich 500 Gramm frischen Blutes in der Bauchhöhle.

Solly (Lond. Gaz. Juli 1846) erlebte Tags nach der Operation eine starke Nachblutung. Die Bauchwunde wurde wieder geöffnet. Man fand die Ligatur vom Stiel abgeglitten; im Bauche noch etwa 17 Gramm Blut. Die Kranke starb unter der Nachoperation.

Stilling (die extraperit. Methode der Ovariotomie p. 5) verlor am 4ten Tage eine Kranke durch Blutung aus dem Stiel.

Greene (Boston med. Journ. April 30. 1868) hatte den Stiel ligirt und versenkt, die Ligaturfäden aber nach aussen geleitet. Am 3ten Tage trat Verblutung ein. — Uebrigens braucht die Nachblutung nicht immer eine tödtliche zu sein. Durch eine rechtzeitige, energische Hülfe zumal kann das tödtliche Ende abgewandt werden.

Ch. Clay hatte einen sehr dicken Stiel ligirt und versenkt. Als am 2ten Tage eine heftige Nachblutung aus dem unteren Wundwinkel eintrat, öffnete Clay die Wunde und unterband den Stiel von Neuem. Die Kranke wurde gerettet, nachdem freilich erst eine heftige Peritonitis eingetreten war. 16 Jahre später exstirpirte ihr W. L. Atlee, ebenfalls erfolgreich, das andere Ovarium.

Sp. Wells hatte bei seiner 39. Ovariotomie den dünnen Stiel mit Drath unterbunden und in die Wunde eingenäht. 5 Stunden nach der Operation trat erhebliche Blutung ein. Es wurde nicht klar, wo der Stiel blutete. Doch schien die Quelle der Blutung da zu sein, wo der Drath eingeschnitten hatte. Wells unterband den kurzen Stiel in 3 Partieen. Während dem war die Patientin anhaltend ohnmächtig. Es hatte sich nun eine retrouterine, per vaginam fühlbare Geschwulst — Hämatocele — gebildet, welche allmählig deutlicher wurde. Wells punctirte sie und entleerte 8 Unzen dunkelgefärbter, fötider Flüssigkeit. Die Kranke genas.

Koeberlé (Opérations d'ovariotomie, p. 59) hatte einen kurzen Stiel mit seiner Cirkelklammer behandelt. Diese war am 4ten Tage abgenommen und der Stielrest am 11ten Tage entfernt worden. Am nächsten Tage blutete eine Arterie in der tief eingezogenen Narbe. Die Blutung stand nach Anwendung von Stypticis, kehrte aber anderen Tages mit grosser Heftigkeit zurück. Nun dilatirte Koeberlé mittelst zweier in den Trichter der Wunde eingebrachter Finger die Wunde auf 10 Cm. Weite, comprimirte die Arteria ovarica, zunächst mit den Fingern, dann mit einer eingebrachten Zange, welche 5 Tage in

der Peritonealhöhle zwischen allen Darmschlingen liegen blieb. Die Bauchhöhle wurde von den Coagulis gereinigt und die Kranke genas.

Seltener sind Blutungen aus anderen Quellen. Doch verlor Ch. Clay (Lond. obst. transact. Vol. V. 1864. p. 60) eine Kranke an allmähliger Nachblutung aus getrennten Adhäsionsflächen. Peaslee (Ovar. tumours p. 499) verlor eine Kranke 4 Stunden nach der Operation. Die Section zeigte, dass in einem Venenplexus jenseits der Stielligatur eine Berstung eingetreten war. Beim Schluss der Bauchwunde war keine Blutung bemerkt worden.

Bayless (St. Louis Med. and surg. Journ. March. 1853) sah sogar aus einer Arterie der Bauchdecken 20 Stunden nach der Operation Verblutung eintreten. In der Bauchhöhle fand man 2 Quart Blut.

Spiegelberg (Arch. f. Gyn. I p. 68) hatte eine intraligamentöse Ovarialgeschwulst ausgeschält und viele Gefässe unterbinden müssen. Die Patientin war nach 23 Stunden verblutet.

Berne (Gaz. méd. de Lyon. 1867. No. 23) hatte den Stiel mittelst durchstochener Lanzennadel im unteren Wundwinkel befestigt. Am 5. Tage barst der Wundwinkel aus einander und die Kranke starb schnell an Verblutung.

Eine Kranke Bryant's (Lond. obst. transact. VI. 1865. p. 47) starb am Tage der Operation. Man fand den Bauch voll Blut; doch den Stiel durch die Ligaturen gut verwahrt. Bryant nahm an, dass eine Arterie der Pseudomembranen das Blut geliefert habe.

In einem Falle konnte Koeberlé (Gaz. des hôp. 1868. No. 7) die am 9. Tage auftretende, heftige Nachblutung, welche aus dem Stiel kam, mittelst Compression des Stiels durch die Bauchdecken hindurch stillen.

Dass früher Verblutungen aus dem Stiel ungleich häufiger waren als jetzt, lag wesentlich mit daran, dass man den Stiel immer in toto, nie partiell zu unterbinden pflegte. Das ist bei der Unterbindung natürlich von grösster Wichtigkeit. Ausserdem kann in prophylactischer Beziehung nur auf das bei der Technik (s. §. 168) ausführlich Besprochene verwiesen werden. Eine blosse Sicherung durch Drathschnürer scheint besonders gefährlich zu sein und zwar deshalb, weil unter dem Druck des Draths der Stiel bald an der betreffenden Stelle dünner wird und nun die unnachgiebige Drathschlinge nicht mehr comprimirt. Das ist bei Fäden von Seide, Hanf oder Catgut anders. Besonders bei letzterem ist gewiss die elastische Beschaffenheit ein gutes Sicherungsmittel gegen das Lockerwerden der Sutur und die Nachblutung.

§. 221. Septicämie und Peritonitis geben die weitaus häufigste Ursache für den unglücklichen Ausgang ab. Haben uns auch die zahlreichen klinischen und experimentellen Forschungen der letzten 15 Jahre das Wesen der septischen Vergiftnng noch nicht klar gemacht, so haben sie uns doch die Ursprungsstätten des septischen Giftes gezeigt, seine Wirkungsweise und die Art seiner Verbreitung im Körper deutlich gemacht, endlich den klinischen Verlauf und die pathologischen Veränderungen der Erkrankung uns besser kennen gelehrt. Nicht am Wenigsten haben zu diesen unseren Kenntnissen die Erfahrungen beigetragen, welche man, bei Anwendung des Listerverfahrens, über das Verhalten derjenigen Operirten machte, welche absolut aseptisch blieben.

Wir wissen jetzt, dass Kranke nach den eingreifendsten Ope-

rationen fieberlos bleiben können, wenn jede septische Infection fern von ihnen blieb. Wir wissen, wie sehr klinisch verschieden septische Infection verlaufen kann und dass in den alleracutesten Fällen entzündliche Erkrankungen der serösen Häute und anderer wichtiger Organe am häufigsten fehlen. Auch dass der anatomische Befund in Bezug auf die Veränderungen des Bluts, der Milz und der anderen grossen Drüsen fast negativ sein kann, ist uns geläufig geworden. Weshalb nach Ovariotomie die Resorption der Flüssigkeiten eine so rapide ist, erklärt uns der anatomische Bau des Peritoneums, wie ihn Recklinghausen uns kennen gelehrt, und Wegner's Experimente haben uns über die Momente, welche dabei von wesentlichem Einfluss sind und über die klinischen Thatsachen wichtige Aufklärung gebracht.

Aus dem ganzen Zusammenhang der Erscheinungen und unseren erweiterten Kenntnissen über Septicämie können wir mit Marion Sims den Schluss machen, dass die ungeheure Mehrzahl der nach Ovariotomie in der ersten Woche Gestorbenen an Septicämie zu Grunde gegangen ist. Marion Sims hat diese Behauptung zuerst und mit voller Bestimmtheit ausgesprochen (1872). Er zeigte auch, dass die Anwesenheit oder Abwesenheit einer Peritonitis für den lethalen Ausgang verhältnissmässig gleichgültig sei, dass die Septicämie sehr wohl ohne Peritonitis verlaufen könne und häufig verlaufe. Wenn Sims ferner auf das regelmässige Vorhandensein einer in Zersetzung begriffenen Flüssigkeit im Bauchfellsack hinwies, welche als die Ursache der septischen Infection zu betrachten sei, so kann man ihm auch darin beistimmen, nicht aber in dem Puncte, dass das Vorhandensein derselben schon die Septicämie beweise. Bei lethalem Ausgange liegen vielmehr die Beweise dafür, dass es sich um Septicämie gehandelt habe, wesentlich in dem Zusammenhang der Erscheinungen, in dem klinischen Verlauf, sehr oft in dem durch die Autopsie constatirten Fehlen örtlicher Erkrankungen, welche als Todesursachen angesprochen werden könnten, endlich bisweilen in positiven Befunden an der Leiche. Dass eine Peritonitis direct lethal wird, ist jedenfalls ein sehr seltenes Ereigniss, wenn eine Peritonitis auch wahrscheinlich den lethalen Ausgang bei Septicämie beschleunigt. Die Peritonitis und die Septicämie nach Ovariotomie sind als Folgezustände derselben Ursache anzusehen; der sich zersetzende Inhalt der Bauchhöhle wirkt reizend auf das Peritoneum und ruft gleichzeitig bei seiner Resorption die mehr oder minder acut ablaufenden Erscheinungen der septischen Vergiftung hervor; meistens, aber gewiss nicht immer, mit lethalem Ausgange. Das Exsudat der Peritonitis, vermischt mit den von der Operation her angesammelten, meist blutigen Flüssigkeiten, geht schnell in Zersetzung über, wird schmutzig, jauchig und vermehrt, wenn es nun theilweise wieder zur Resorption gelangt, die putride Vergiftung. Direct tödtlich kann die Peritonitis werden durch die Höhe des Meteorismus, die Hinaufdrängung des Zwerchfells und die daraus resultirende Athmungsinsufficienz. Doch ist dies jedenfalls selten.

Das erörterte Verhältniss der Peritonitis zur Septicämie zwingt uns, bevor wir genauere diagnostische Kriterien der Septicämie intra vitam und post mortem haben, in Bezug auf die Todesursachen beide Zustände zusammenzufassen. Höchstens könnte man jene seltnen

Fälle von Peritonitis abzweigen, bei denen die Entzündung nicht in unmittelbarem Anschluss an die Operation, sondern in einer späteren Zeit entsteht, z. B. in Folge von Darmperforation oder ähnlicher Ereignisse. Die Mehrzahl aller Fälle diffuser Peritoniten fällt mit Septicämie zusammen.

Wenn ich soeben andeutete, dass eine Trennung von Peritonitis und Septicämie als causa proxima des tödtlichen Ausganges unmöglich sei, so ist damit zugleich zugegeben, dass es im einzelnen Fall schwierig, ja unmöglich sein kann die Septicämie festzustellen. Alle Statistiken über die Todesursachen nach Ovariotomie werden deshalb an einer mehr oder minder grossen Unsicherheit leiden und die individuellen Ansichten des Statistikers wiederspiegeln. Die älteren Zusammenstellungen haben eben deshalb wenig Werth, weil sich unsere Kenntnisse und Ansichten über Septicämie bis in die letzte Zeit geklärt haben. Es ist aber von Interesse zu sehen, wie sich die Ansichten im Laufe der Zeit geändert haben. So führt John Clay unter 150 lethal verlaufenen Fällen 64mal Peritonitis als Todesursache auf, aber keine mit Septicämie oder Pyämie der Bedeutung nach vergleichbaren Krankheitsnamen. Peaslee nennt unter 51 von ihm aus der Literatur zusammengestellten tödtlichen Fällen 12 mal Peritonitis, 9 mal Septicämie als Ursache; Sp. Wells in 128 eigenen tödtlichen Fällen 9 mal Peritonitis; 3 mal als septische bezeichnet; 21 mal Septicämie; 2 mal pyämisches Fieber; ausserdem werden noch einzelne Fälle als chronische Peritonitis bezeichnet. Koeberlé nimmt bei 36 Todesfällen aus eigener Praxis 10 mal Septicämie an (darunter 2 mal mit consecutiver Hämorrhagie) 5 mal Septicämie und Peritonitis; 12 mal Peritonitis. Zählen wir nach unserer Auffassung die Peritonitisfälle zur Septicämie, so hätte Koeberlé von 36 Fällen 27 Septicämieen gehabt. Sims geht in der Annahme der Septicämie jedenfalls am Weitesten, wenn er unter 39 tödtlichen Fällen, deren Krankengeschichten in Sp. Wells' Werk niedergelegt sind, annimmt, dass 34 an Septicämie und 3 an Pyämie gestorben sind, während Wells selbst davon nur 2 an Pyämie, 7 an Septicämie und 12 als an Peritonitis gestorben bezeichnete.

Unter 20 bisher erlebten Todesfällen nach eigenen Ovariotomieen sehe ich 14 als durch Septicämie bedingt an und glaube, dass dies die geringste Zahl ist. Vielleicht gehören noch 2 Fälle mehr in diese Klasse, welche unter den Erscheinungen der Darmocclusion verliefen. Von jenen 14 aber hatten 7 eine diffuse Peritonitis; die anderen 7 keine oder nur beschränkte Peritonitis. Man wird nicht wesentlich fehlgehen, wenn man von allen Todesfällen nach Ovariotomie ³/₄ auf Septicämie bezieht.

§. 122. Der Verlauf und die Symptome der Septicämie nach der Ovariotomie sind sehr verschieden. Der Beginn der Erkrankung fällt meistens auf den ersten Tag. Die Collapstemperatur, welche nach der Operation vorhanden zu sein pflegt, macht schneller als in anderen Fällen einer erhöhten Temperatur Platz. Dieselbe überschreitet in den ersten 12 Stunden meist nicht 39°, steigt aber dann mehr oder weniger schnell auf 40°, 41°, selbst bisweilen nahe an 42°. Eine leichte Morgenremission pflegt dabei nicht zu fehlen; es kommen aber auch Fälle vor, wo die Temperatur für 1—2 Tage wieder unter

39° sinkt, um erst zuletzt wieder anzusteigen. Ja es kommen nicht so ganz selten Tage lang überhaupt nur mässige Temperatursteigerungen (bis 39°) zu Stande, bis dann gewöhnlich am letzten Tage noch eine Höhe von 40° oder darüber erreicht wird.

Hienach könnte es scheinen, dass der Fieberverlauf nichts diagnostisch Verwerthbares biete. Aber die von Anfang an hohe und unaufhaltsam sich steigernde Pulsfrequenz klärt den Beobachter bald über die Bedeutung der Temperatursteigerung auf. Ein Puls von mehr als 100 Schlägen im Lauf der ersten 24 Stunden nach der Operation hat fast immer diese Bedeutung, er müsste denn schon vor der Operation bestanden haben oder durch starken Blutverlust bedingt sein. Bleibt die Temperatur nur mässig erhöht, während die Pulsfrequenz eine unverhältnissmässig hohe ist und sich immer mehr steigert, so ist eine Septicämie höchst wahrscheinlich. Geht die Pulsfrequenz über 130—140, so ist kaum jemals ein glücklicher Ausgang zu hoffen.

Die Peritonitis, welche den septischen Process begleitet, tritt meist nur mässig acut auf. Die ersten Anzeichen derselben können als Druckempfindlichkeit und mässige Tympanites schon innerhalb 24 Stunden nach beendeter Operation vorhanden sein. Die spontanen Schmerzen sind meistens nicht sehr heftige; die Tympanites sehr verschieden hochgradig, nur selten höchsten Grades, wie so oft bei der puerperalen Peritonitis. Ein erheblicher Meteorismus kann aber auch auf die Dauer fehlen. Doch bleibt der Leib niemals so flach, ja hohl und faltenreich, wie er gleich nach der Operation war und wie man ihn bei fieberlosem Verlaufe auch nach 8 Tagen noch sehen kann.

Eines der lästigsten Symptome kann das Erbrechen werden. Es steigert die Schmerzen der Kranken, kann Nachblutungen aus den Wundflächen hervorrufen, hindert die Abgrenzung der Peritonitis und kann selbst die Bauchwunde zur Berstung bringen. Hat die Peritonitis 3 oder 4 Tage gedauert, ohne dass das lethale Ende eingetreten ist, so pflegen die Schmerzen nachzulassen, ja aufzuhören, ähnlich wie dies bei der puerperalen, septischen Peritonitis so häufig zu beobachten ist. Auch das Erbrechen pflegt nur einige Tage anzuhalten, während der Meteorismus bis zu Ende fortdauert.

In denjenigen Fällen von Septicämie, welche nicht von Peritonitis begleitet sind, oder doch nicht von einer diffusen, kann übrigens das Erbrechen ebenfalls vorhanden und sehr hartnäckig sein. Diese Fälle sind mir immer als besonders schlimm erschienen. Die Kranke fängt am 2ten oder 3ten Tage an zu erbrechen, ohne sonstige Zeichen einer Peritonitis zu bieten. Der späte Eintritt des Erbrechens verbietet dasselbe als Nachwirkung der Narkose aufzufassen. Alle gegen die Uebelkeiten angewandten Mittel zeigen sich erfolglos. Ohne dass örtliche Ursachen beschuldigt werden können, steigt die Temperatur, zugleich und mehr noch die Pulsfrequenz. Hat das Erbrechen einen Tag lang gedauert, so ist die Kranke sichtlich collabirt und die Diagnose der Septicämie meist zweifellos. Das Erbrechen ist in diesen Fällen fast das erste Symptom.

Dem lethalen Ende gehen nur in seltenen Fällen erhebliche Störungen des Bewusstseins voraus. Delirien haben hier gerade dieselbe schlechte Bedeutung wie bei puerperaler Septicämie. Ich habe sie

nur in lethalen Fällen beobachtet. Die Delirien bleiben gewöhnlich leichter Natur; seltener werfen sich die Kranken viel umher, wollen aus dem Bett und kennen ihre Umgebung nicht mehr. Ein bis zwei Tage vor dem Tode sieht man in diesen Fällen oft auffallend contrahirte Pupillen, ohne dass man die Erscheinung als Morphiumwirkung deuten könnte.

Der lethale Ausgang durch Septicämie erfolgt sehr selten schon am 2ten Tage; meistens zwischen dem 3ten und 7ten Tage.

Krankengeschichte: Regine Goedecke, 37 Jahr. Grosser, gleichmässig fluctuirender Tumor. Keine Punction vorangegangen. Bei der Ovariotomie wird fast die ganze Flüssigkeit mit dem ersten Troicartstich entleert. Der in der Hauptsache unilokuläre Tumor folgt dem Zuge durch die 13 Cm. lange Schnittwunde vollkommen. Alle Adhäsionen fehlen. Sehr wenig Blut von der Schnittwunde war in die Bauchhöhle geflossen. Stiel in 2 Partieen mit Catgut ligirt. Linkes Ovarium nicht vergrössert, unter Adhäsionen versteckt fühlbar. Der retrovertirte Uterus wird emporgehoben. Im Cavum recto-uterinum zeigen sich eine Anzahl dünner Adhäsionsstränge. Dieselben hindern jedoch nicht die Drainagirung des Cavum Douglasii mit einem dicken Kautschukrohr. Zapfennath. Die Operation war unter Carbolspray und streng antiseptisch ausgeführt. Die entleerte Flüssigkeit betrug 27 Pfund. Nach der Operation Temp. 36,7. Puls 60.

Es wird mit Salicylsäurelösung durchgespritzt. Nach einer Stunde schon misslingt die Durchspritzung; ebenso der Versuch, das Lumen mit dem schon zuvor an einem durch das Drainrohr laufenden Faden befestigten Schwämmchen zu reinigen. Beim Hervorziehen des Drainschlauchs findet sich derselbe auf die Länge von mehreren Zollen völlig durch das Netz verstopft, welches d h eine der Oeffnungen hineingeschlüpft war. Die ersten 24 Stunden wird stündlich durchgespritzt, dann 2stündlich, von Ende des 2ten Tages an 3stündlich. Nur Anfangs war etwas blutige Flüssigkeit im Spülwasser vorhanden; nachher ist dasselbe klar; vom 3ten Tage an eitrig getrübt.

In den ersten 24 Stunden war die Temp. vorübergehend auf 38,5 gekommen, dann wieder auf 37,8 herabgegangen. Der Puls hatte zwischen 68 und 80 geschwankt. Im Laufe der ersten 24 Stunden 3maliges Erbrechen. Anfang des 2ten Tages kommt der Puls auf 100 bis 106. Temp. bleibt unter 38,2°. Erbrechen hört nicht auf. Aufstossen und Tympanites beginnen. Zu Ende des zweiten Tages ist der Collaps schon sichtbar. Tiefliegende Augen. Todesahnung.

Im Laufe des 3ten Tages Puls bis 126. Temp. nicht über 38°. Uebelkeiten und Erbrechen sehr quälend. Starker Meteorismus. Erst Ende des 4. Tages hebt sich die Temp. über 38°. Puls schon 144. Ungleiche Wärmevertheilung. Gesicht dunkelroth.

5ter Tag. Puls kaum fühlbar. Temp. steigt auf 40,7°. Contrahirte Pupillen. Delirien. Tod am Ende des 5. Tages. Section zeigte die Därme enorm aufgetrieben, im Ganzen aber frei von Exsudat. Nur einzelne im kleinen und grossen Becken gelegene Schlingen zeigen leichte Beläge. Im kleinen Becken eine geringe Menge trüber Flüssigkeit. Am Uterus leichte fibrinöse Beschläge. Der unterbundene Stiel zeigt fest sitzende Ligaturen und ein gesundes Aussehen. Milz nicht vergrössert, nicht weich, nicht blutreich. Der übrige Befund irrelevant.

Die Infection war hier gewiss nur nachträglich durch den Drain geschehen, da in jeder Hinsicht bei der Operation streng antiseptisch verfahren war. Es braucht nicht nochmals gesagt zu werden, dass die Drainage hier unbedingt ein Fehler war.

Die Prognose hat an dem Verhalten des Pulses den werthvollsten Anhalt. Doch können individuelle Eigenthümlichkeiten irre leiten. Es ist besonders aus diesem Grunde nothwendig, den Puls der Kranken schon vor der Operation durch wiederholte Prüfung kennen gelernt zu haben. Je mehr Puls und Temperatur mit einander im Widerspruch stehen, desto schlimmer ist die Prognose.

Wiederholtes Erbrechen, wenn es nicht etwa schon in den ersten 12 Stunden auftrat und auf Chloroformwirkung bezogen werden konnte, ist stets von übler Bedeutung. Wird es anhaltend, einen Tag oder länger dauernd, so ist die Prognose fast immer schlecht. Dasselbe gilt vom Singultus. Vorübergehend und geringen Grades sieht man denselben aber auch in Fällen, die von Genesung gefolgt sind. Meteorismus in den ersten Tagen mit oder ohne gleichzeitige, peritonitische Schmerzen ist ein fatales Zeichen. Feuchte Zunge und warme Schweisse kommen so oft bei schon vorgeschrittener Septicämie vor, dass diese Zeichen gegenüber den anderen Symptomen von schlechter Bedeutung fast keinen Werth haben.

Tief rothe Wangen bei gleichzeitig schon kühlen Extremitäten, Delirien und sehr enge Pupillen deuten auf die nahende Agone.

§. 223. Wenn oben gesagt wurde, dass man die Septicämie und Peritonitis nicht wohl als Todesursachen von einander trennen könne, so galt dies von der diffusen, acuten Peritonitis, wie sie eben die Septicämie zu begleiten pflegt. Es ist aber nicht zu leugnen, dass auch die Peritonitis selbst tödtlich werden kann, ohne dass eine primäre Septicämie gefolgt war. Es kann sich an irgend einer Stelle des Peritonealraums eine beschränkte Entzündung etabliren, das gesetzte Exsudat wird durch Verlöthung der Intestina abgekapselt und dadurch für den Körper mehr oder minder unschädlich gemacht. Das den Heerd umgebende Peritoneum verdickt sich und wird zur Resorption weniger geschickt. Kommt aber ein jauchiger Zerfall in dem Eiterheerd zu Stande, so kann doch die wenngleich sparsame Resorption ein Fieber bedingen, welches nach und nach den Körper herunterbringt und durch Marasmus tödtlich wird. Häufig wird der Tod schon früher auf andere Weise herbeigeführt. Um den Jaucheheerd bilden sich Thromben in den zunächst gelegenen Venenstämmen. Die Thromben zerfallen und führen eine Pyämie oder eine Embolie der a. pulmonalis herbei. In anderen Fällen kommt es zum Durchbruch des Jaucheheerdes in das Peritoneum und damit zu einer diffusen Peritonitis, welche durch Jaucheresorption, d. h. auf dem Wege der Septicämie tödtlich wird.

Die Ausgangspuncte dieser umschriebenen Entzündungsheerde sind nach Ovariotomie verschieden. Am häufigsten ist die Höhle des kleinen Beckens der Sitz dieser Abcesse. Die bei der Operation in die Bauchhöhle gelangten Flüssigkeiten — Blut und Cysteninhalt — sammeln sich an der tiefsten Stelle des Peritonealsacks an und, wenn nicht sogleich eine lethal verlaufende Resorption septischen Stoffes stattfindet, kann die Abkapselung der Flüssigkeitsansammlung stattfinden. Den Boden und die Seitenwände des Abscesses bilden alsdann der Beckenboden, die Wände des Uterus und Rectum, das Ligam. latum, während Netz und Darmschlingen den Abscess nach oben gegen

die Peritonealhöhle abschliessen. Demnächst werden die Gegenden, in denen ausgedehnte Adhäsionen getrennt werden mussten, am häufigsten der Ausgangspunct für Abscesse; ferner, wie schon oben erörtert wurde, der Stiel und endlich die Bauchwunde. Die Ausdehnung der Abscesse ist so verschieden wie ihre Lage. Von Beidem hängt es ab, ob sie palpirbar sind, und ob von den Bauchdecken oder der Vagina her.

Die Entstehung erfolgt natürlich unter Fieber und mehr oder minder deutlichen peritonitischen Erscheinungen. Das Fieber beginnt meistens schon in den ersten Tagen nach der Operation, seltener erst in der zweiten Woche. Es fehlen aber die Collapserscheinungen, der immer frequenter werdende, kleine Puls, wie sie bei der diffusen, septischen Peritonitis gefunden werden; meistens auch das Erbrechen, wenigstens das anhaltende. Das Fieber kann aber sehr anhaltend werden, nimmt dann gewöhnlich den hektischen Charakter an, bis das Exsudat auf günstigem Wege nach aussen durchbricht und die Kranke der Genesung zugeführt wird. Kommt es dagegen zur Perforation in die Bauchhöhle, so tritt schnell lethaler Ausgang ein. So verlor Fergusson eine Kranke am 16ten Tage durch Berstung eines Abscesses nach der Bauchhöhle zu.

Dass die Fälle meistens glücklich verlaufen, kann nicht bezweifelt werden. So sah Hegar in 15 der Reihe nach genesenen Fällen 3mal derartige Abscesse, die entweder in den Darm oder nach der Bauchwunde hin durchbrachen.

Koeberlé hat unter 120 Ovariotomieen 9 Fälle intraperitonealer Abscesse erlebt. Mit Ausnahme eines einzigen in der excavatio vesicouterina gelegenen, welcher in das Peritoneum perforirte, genasen sie alle. Von ihnen öffneten sich 3 im Becken gelegene nach der Vagina hin; ein 4ter in den Darm. Ein in der Fossa iliaca gelegener und mehrere hinter der Bauchwand gelegene wurden mit dem Messer geöffnet; einer öffnete sich durch die Bauchnarbe.

In einzelnen Fällen jedoch tritt, wie gesagt, der Tod durch Perforation in die Bauchhöhle ein oder auch wohl durch chronische Septicämie, durch ein lentescirendes, auf Resorption aus dem Jaucheheerd beruhendes Fieber. Der Tod erfolgt in diesen Fällen gewöhnlich erst Wochen lang, selbst Monate nach der Operation.

§. 224. In solchen Fällen nun kann eine energische, chirurgische Therapie, bei rechtzeitigem Eingreifen gute Hülfe leisten und unzweifelhaft das lethale Ende abwenden. Th. Keith, R. Peaslee, Kimball und Koeberlé haben in einer grossen Anzahl von Fällen bei Eintritt von Symptomen, die auf septische Processe schliessen liessen, den Heerd derselben zu ergründen gesucht und wenn sie ihn fanden, die Abscesse eröffnet, ausgespült und oft Wochen lang drainirt. Ist die Ansammlung in der excavatio recto-uterina vorhanden und ist sie abgekapselt, so kann dieselbe als resistente oder fluctuirende Geschwulst per vaginam gefühlt und von dort eröffnet werden. In anderen Fällen gelingt es, abgekapselte Exsudate hinter den Bauchdecken wahrzunehmen und von dort her zu eröffnen. Liegen dieselben, wie meistens, in der Nähe oder unmittelbar hinter der Schnittwunde, so thut man am Besten, diese theilweise wieder zu trennen und nun durch Drainage

für vollkommenen Abfluss der Secrete zu sorgen. Wenn Peaslee von Ausspülung der Bauchhöhle in solchen Fällen spricht, so ist diese Bezeichnung wohl für die Mehrzahl der Fälle unpassend. In der Regel wird nur ein abgeschlossener, kleiner Theil des Peritonealsacks eröffnet und gelangen die ausgeführten Injectionen nur in diesen. Koeberlé liebt es in solchen Fällen, eine beiderseits offene Glasröhre in die Oeffnung einzuführen, während Peaslee dadurch Septicämie zu befördern fürchtet und deshalb die Oeffnung durch einen Pfropf verschliesst, welcher zu jeder Injection nur vorübergehend entfernt wird. Das Sicherste und für die Mehrzahl der Fälle allein Richtige bei Eröffnung des Abscesses nach den Bauchdecken zu wird heute der Lister'sche Verband sein. Ist jedoch die eröffnete Höhle von der übrigen Peritonealhöhle vollkommen abgeschlossen, so wird es in nicht ganz frischen Fällen auch meistens genügen, die Oeffnung mit einem Carbolöltampon zu verschliessen, bei gleichzeitig häufiger Ausspülung der Höhle mit antiseptischen Flüssigkeiten.

Es möge eine kurze Casuistik von Fällen folgen, in welchen die nachträgliche Eröffnung eines Abscesses, von oben oder von der Vagina her, mit oder ohne Erfolg gemacht wurde.

Fall 52 von Keith. Dermoidcyste. Ausgedehnte Adhäsionen. Wiedereröffnung der Bauchwunde am 4ten Tage. Ausspülen eitriger Flüssigkeit. Tod am 6ten Tage.

Ein seit 2 Jahren bestehender Tumor war im Mai 1866 punctirt worden, ohne dass mehr als einige Fettklumpen entleert wurden. Nach raschem Wachsthum der Geschwulst wurden bei der 2ten Punction, ³/₄ Jahre später, 35 Pfd. eines dicklichen, fettigen Inhalts mit Haaren entleert. Bald darauf schritt man zur Exstirpation. Der Tumor war fast im ganzen Umfange des kleinen Beckens adhärent und musste von Uterus, Harnblase, Boden und Wänden des kleinen Beckens und den Iliacalgefässen getrennt werden. Doch wurde kein Organ verletzt, der Stiel wurde aussen befestigt.

Der Puls stieg bald auf 120 und bis zum 4ten Tage auf 140. Haut heiss und trocken, das Abdomen blieb flach. Per vaginam konnte keine Geschwulst entdeckt werden. In der sicheren Meinung jedoch, dass eine Ansammlung von Secret im Abdomen irgendwo stattfinden müsse, eröffnete Keith den untersten Theil der Bauchwunde, trennte die dort befindlichen Adhäsionen und führte längs dem Stiel einen elastischen Katheter in die Tiefe. Er füllte sich mit blutig-eitriger Masse. Nun wurde so weit dilatirt, dass der Finger in die Tiefe dringen konnte. Die excavatio vesico-uterina war leer. Es wurden Injectionen in die geöffnete Wunde gemacht und etwa 10 Unzen angesammelter, dunkelrother Flüssigkeit entleert. Nach kurzer vorübergehender Besserung starb die Kranke am 6ten Tage. Die Section zeigte, dass die Wände der Abscesshöhle ganz gesundes Aussehen hatten. Noch ein zweiter, ganz abgeschlossener Abscess mit 4 Unzen blutigen Fluidums wurde da gefunden, wo eine breite Adhäsion mit dem Messer getrennt war. Nichts sonst von Peritonitis. Im Cavum Douglascii nur eine Unze blutigen Serums. Der Tod erfolgte hier wohl nicht durch Blutvergiftung, wie Keith glaubt, sondern durch Erschöpfung.

Fall 53 von Keith. Ovariotomia duplex. Mangel eines Stiels. Klammerung der Cystenwand selbst. Stiel des 2ten Ovariums eingenäht. Fieber. 3 Punctionen. Genesung.

Der breit im Lig. latum sitzende Haupttumor war in die Klammer gelegt und füllte fast die nur kleine Bauchdeckenwunde aus. Der Stiel des zweiten Ovariums wurde unterbunden und aussen befestigt. Bei sehr frequenter Respiration (30—36) befand sich doch die Operirte wohl bis nach 5 oder 6 Tagen sich unter Fieber Diarrhöe und Leibschmerzen einstellten. Am 12ten, 14ten und 21sten Tage wurden an verschiedenen Stellen des kleinen Beckens

Abscesse durch den Troicart entleert. Dann genas die sehr heruntergekommene Kranke und wurde am 43sten Tage entlassen.

R. Peaslee berichtet im americ. Journ. of med. Sc. Jan. 1856 folgenden Fall, als den ersten einer Anzahl gleich behandelter Fälle.

Er hatte einen Ovarientumor exstirpirt und vorher 106 Pfd. ascitischer Flüssigkeit entleert. Die Fortdauer der ascitischen Absonderung fürchtend, legte er durch eine Punctionsöffnung im hinteren Scheidengewölbe einen elastischen Catheter in das Cavum Douglasii und verschloss denselben mit einem Pfropfen. Am 6ten Tage erkrankte die Operirte plötzlich mit Erscheinungen septischer Infection. Bei Wegnahme des Pfropfens entleerte sich eine kleine Quantität putrider Flüssigkeit. Nun wurden Injectionen mit einer Salzlösung durch den Catheter gemacht und 7 Tage lang 3 mal täglich wiederholt. Dann genas Patientin schnell nach Fortnahme des Catheters.

In einem zweiten ganz gleichen Falle fuhr Peaslee 59 Tage lang mit den Injectionen fort, anfangs 2 mal täglich, dann 1 mal.

Dass hier die Symptome der Septicämie nicht durch die ascitische Flüssigkeit hervorgerufen wurden, wie Peaslee meinte, sondern dadurch bedingt waren, dass infectiöse Stoffe von der Vagina aus erst durch die Drainage in die Bauchhöhle gelangten, dürfte wohl jetzt Niemand mehr bezweifeln. Immerhin bleiben die Fälle von Interesse, da sie die ersten waren, welche nach der richtigen Idee behandelt wurden, dass man bei Etablirung von Zersetzungsproducten im Peritoneum denselben einen Ausweg bahnen müsse, wenn auch der kühne Chirurge nicht merkte, dass in diesen Fällen er selbst erst die Gefahr schuf.

In einem 3ten Falle Peaslee's ging die Gefahr von einer Blutansammlung aus, welche von Gefässen des getrennten Netzes kam. Hier machte Peaslee in 78 Tagen 135 Injectionen. Die Kranke genas. Peaslee hebt dabei hervor, dass in dem zweiten Fall 4 Wochen, im dritten Fall 3 Wochen vergingen, bevor der putride Charakter der ausfliessenden Secrete sich verlor. Der Effect jeder einzelnen Injection aber war fast immer von schneller Besserung gefolgt, welche nach Ablauf einer Anzahl von Stunden von neuem Schlechterbefinden abgelöst wurde.

Sp. Wells exstirpirte (Fall 101) einen Tumor, welcher dem lateralen Ende des sonst normalen Ovariums aufsass, sammt diesem letzteren. Erhebliche Netzadhäsion und feste Verwachsungen mit der Fossa iliaca wurden mit der Hand getrennt, eine Verwachsung mit der Blase vorsichtig abpräparirt. Der Stiel wurde unterbunden und versenkt. Am 9ten Tage erkrankte die Operirte nach einer schlaflosen Nacht mit aufgetriebenem Leibe, heftigen Schmerzen, trockner Zunge und machte den Eindruck einer Typhuskranken. Bei der Vaginaluntersuchung fand Wells eine Flüssigkeitsansammlung hinter dem Uterus und entleerte durch Punction 5 Unzen blutigen, putriden Serums. Nach momentaner Erleichterung verschlechterte sich anderen Tages der Allgemeinzustand. Eine zweite Punction entleerte nochmals 10 Unzen höchst fötider Flüssigkeit. Dann wurde eine Drainageröhre eingelegt, die nach einigen Tagen wieder entfernt wurde. Die Kranke genas nun rasch.

Sp. Wells hat noch in einer Reihe von Fällen die gleiche Behandlung eingeschlagen. Eine Operirte (Fall 36) erkrankte 8 Wochen nach der Operation, 10 Tage nach erfolgter Entlassung. Nach Punction des hinteren Scheidengewölbes und Entleerung eines fötiden, blutigen Serums mit darauf folgender kurzer Eiterung genas Patientin, nachdem auch neben dem in die Bauchwunde eingeheilten Stiel sich fötider Eiter spontan entleert hatte.

Aehnliche Fälle sind die Nr. 39 und 103, von denen der letztere tödtlich verlief.

Im Falle 81 bedauerte Wells nachträglich, nicht die Punction ausgeführt zu haben, da die Section eine Ansammlung von blutiger Beschaffenheit im Cavum Douglasii ergab.

Auch Freund (Jahresber. v. Virchow und Hirsch f. 1874 p. 750) punctirte

am 3ten Tage bei offenbarer Pyämie den Douglas'schen Raum und entleerte 8 Unzen stinkender Jauche. Ein Drainrohr zu appliciren wollte nicht gelingen. Doch genas die Kranke.

Es verdient hervorgehoben zu werden, dass nicht ganz selten die Natur selbst uns den richtigen Weg der Behandlung solcher Fälle zeigt, indem ja häufig genug die spontane Entleerung stattfindet. Besonders leicht geschieht dieselbe bei extraperitonealer Stielbehandlung neben dem Stiel durch die Bauchwunde hindurch. Hat man extraperitoneal behandelt, so ist gerade hier oft mit grosser Leichtigkeit den Sekreten Ausweg zu schaffen. So sah Menzel (Wien. med. Wochenschr. 1874 No. 47) nach einer Operation, bei welcher eine Cyste geborsten war und der unterbundene Stiel versenkt wurde, vom 5ten Tage an eine blutig-seröse, geruchlose Flüssigkeit in Menge aus dem unteren Winkel der geschlossenen Bauchwunde hervorquellen. Der Ausfluss wurde nach und nach eitriger. Man öffnete den unteren Wundwinkel und schob Drainageröhren ein. Keine Besserung. Am 23sten und 26sten Tage nach der Operation Schüttelfröste bei 40° Temperatur. Am 62sten Tage definitive Entfernung des Drains. Genesung. Koeberlé hat sich nicht gescheut, in solchen Fällen einen Schwamm wiederholt neben dem Stiel in die Bauchhöhle einzuführen, oder mittelst Aspiration die Secrete herauszubefördern.

Wir dürfen uns also aus den vorliegenden Erfahrungen die Lehre entnehmen, dass, wo die Operirten, ohne primäre Septicämie in den ersten Tagen bekommen zu haben oder die Symptome diffuser Peritonitis zu zeigen, fieberhaft erkranken, wir sorgfältig nach Heerden abgekapselter Exsudate zu forschen haben und, wo solche sicher nachweisbar sind, denselben bei bedenklichen Krankheitserscheinungen einen Ausgang verschaffen müssen. Wir können uns aber nicht verhehlen, dass derartige Processe bei streng antiseptischer Behandlung der Operation sehr viel seltener werden müssen. Wenn Sp. Wells sagt, dass die Gefährlichkeit einer Punction zum Zweck der Entleerung eines solchen Abscesses im Allgemeinen überschätzt worden sei, so mag er hierin Recht haben. Andererseits scheint mir, dass auch die gute Wirkung überschätzt worden ist. Wenn eine retrouterine Ansammlung sicher diagnosticirbar und operirbar ist, so ist sie auch abgeschlossen und die Gefahr einer tödtlichen Septicämie im Allgemeinen nicht sehr gross, wenn auch die Symptome oft drohende werden. Ausserdem zeigt die Erfahrung, dass zahllose solche Fälle durch spontanen Aufbruch in Genesung übergingen und bleibt es deshalb in der Mehrzahl der Fälle fraglich, ob wirklich die Eröffnung lebensrettend gewesen ist. Darum wird aber doch ein Jeder ihre Berechtigung und die bestimmte Indication zum chirurgischen Einschreiten in den bezeichneten Fällen anerkennen müssen.

Einzelne Symptome können noch eine besondere Therapie erheischen, besonders das anhaltende Erbrechen und der Meteorismus. Schon oben ist erörtert, welche Therapie gegen das Erbrechen die besten Dienste zu leisten pflegt, es muss aber noch erwähnt werden, dass Koeberlé wiederholt in solchen Fällen die Magenpumpe mit Erfolg angewandt hat (Archives de Tocologie. Juillet. 1876 p. 424), auch Wasserinjectionen damit vollführt.

Der Meteorismus kann ebenfalls eine directe Behandlung ver-

langen. Clysmata mit ätherischen Infusen, ätherische Oele innerlich, die Einführung von weiten elastischen Rohren möglichst hoch in das Rectum hinauf, Eisumschläge auf den Leib sind die gewöhnlich angewandten, meist aber in Stich lassenden Mittel. In verzweifelten Fällen ist man zur Punction des Darms mit ganz feinen Kanülen geschritten.

So pungirte Chadwick (Amer. Jour. of obstetr. April 1876 p. 145) den Darm 5 Tage nach der Ovariotomie; jedoch ohne das lethale Ende abwenden zu können. Schatz hat in zwei Fällen dasselbe Verfahren geübt, einmal mit sichtlicher Erleichterung für die Kranke, wenngleich ohne Erfolg; das andere Mal rettete er die Kranke, welche jedoch nach der Entlassung, in Folge von Diätfehlern, 8 Wochen nach der Operation zu Grunde ging. In diesem Falle war der Stiel in die Klammer gelegt worden, unter Carbolspray operirt und dann die Vaginaldrainage gemacht worden. Am 2ten Tage schon war der Leib stark tympanitisch; am 3ten Tage noch mehr aufgetrieben und schmerzhaft, bei gleichzeitig häufigem Erbrechen, Singultus, hochgradigem Collaps und 150 Pulsschlägen. Respiration 36. Es wurde nun der Darm mit der Kanüle einer Pravaz'schen Spritze, durch die Bauchwunde punctirt. Die Gase entleerten sich 8½ Minuten in lautem, 2½ Minuten in schwächerem Strome. Die Dyspnoe liess sogleich nach; das Herz wurde ruhiger. Doch dauern Erbrechen und Singultus noch fort; die Temperatur bleibt hoch; Puls 132. Am nächsten Tage nochmalige Punction und Gasausströmung durch 4½ Minuten. Patientin fieberte noch längere Zeit, genas aber. — Schatz hebt noch hervor, dass auch in dem ersten Falle nachtheilige Folgen der Punction sich bei der Section nicht fanden. In beiden Fällen waren zuerst nur ganz dünne Nadeln, hernach aber 2 bis 2½ mm. dicke, zugespitzte Kanülen in Anwendung gekommen.

§. 225. Der Tod durch Darmstenose gehört zu den seltenen Ereignissen nach Ovariotomie. Die Stenose kann auf verschiedene Weise zu Stande kommen. Hauptsächlich sind es wohl zwei Ereignisse, welche die Incarceration bedingen können: entweder klemmt sich eine Darmschlinge zwischen dem in die Bauchwunde eingelegten Stiel und ein anderes Gebilde (Bauchwand) ein oder eine am Darm gebildete Adhäsion bewirkt die Knickung der betreffenden Schlinge und führt so zur Occlusion. Von beiden Arten liegen gut beobachtete Fälle vor. Doch kommen auch Modificationen dieser Ursachen vor. So soll Schinzinger (nach Hegar und Kaltenbach oper. Gyn. p. 189) Axendrehung durch Verkürzung und Schrumpfung des Mesenteriums beobachtet haben. Ich selbst beobachtete Darmocclusion durch das strangartig gewordene, dislocirte Netz (s. die Krankengeschichte Wagner p. 365). Bei Adhäsionen des Darms am Stiel, wenn dieselben nicht getrennt zu werden brauchten, kann zweifelsohne eine Knickung und Occlusion bewirkt werden, wenn der Stiel in die Wunde eingeheilt, also dislocirt wird und der adhärente Darm also folgen muss. In mehreren Fällen von Darmadhäsion am Stiel habe ich diese Gefahr mir klar machen können. Doch sind mir Fälle, in denen dieser Mechanismus bei der Section hat nachgewiesen werden können, nicht bekannt geworden. Auch ist bei Vaginaldrainage die Möglichkeit nicht zu leugnen,

dass durch den Drain einmal eine Darmocclusion erzeugt werden könne. Endlich könnte eine Einklemmung bei der Bauchnath in die Bauchdeckenwunde zu Stande kommen, wenn bei Knüpfung der tiefen Suturen nicht mit dem untergelegten Finger die Lage der Darmschlingen zur Bauchwunde überwacht wird. Sp. Wells spricht sogar von einem Falle, wo eine Darmschlinge in eine Sutur der Bauchnath mitgefasst und so fest comprimirt wurde.

Ueber die Häufigkeit der Darmocclusion lässt sich schwer ein ganz sicheres Urtheil fällen. Den besten Anhaltspunct gibt wohl Sp. Wells' Tabelle, nach welcher unter 800 Ovariotomirten 9 an Darmocclusion zwischen dem 2ten Tag und 3ten Monat nach der Operation starben. Der Zeitpunct ist somit ein sehr verschiedener. Es fiel in 12 Fällen (8 von Sp. Wells, 1 von Koeberlé, 1 von Keith und 2 von mir) der Todestag auf den 2ten bis 6ten Tag 7 mal; ferner einmal in die 2te, einmal in die 3te Woche, einmal 3 Wochen, einmal 5 Wochen, einmal in den 3ten Monat nach der Operation. In 3 von Sp. Wells' Fällen hatte extraperitoneale Stielbehandlung stattgefunden; in den 2 anderen, sowie in meinen eigenen war der Stiel versenkt worden.

Adhäsionen waren in Koeberlé's Fall (No. 33) und einmal bei Sp. Wells (No. 328) gar nicht vorhanden gewesen; in meinem einen Falle nur parietale; in meinem zweiten und dreien von Wells parietale und omentale; im 5ten von Wells überhaupt sehr ausgedehnte.

Die Symptome sind die gewöhnlichen der Darmocclusion. Anhaltendes Erbrechen und Meteorismus sind die constantesten; schliesslich sterben die Kranken unter Collapserscheinungen. Die Diagnose ist aber durchaus nicht leicht und von vornherein unzweifelhaft, zumal wenn die Darmocclusion in den ersten Tagen nach der Operation stattfindet, weil eine diffuse Peritonitis genau dieselben Symptome bedingen kann. Ja selbst bei der Autopsie kann die Entscheidung zweifelhaft bleiben, ob Darmocclusion oder septische Infection mit Peritonitis die Symptome hervorrief und das lethale Ende bedingte.

Zur Illustration der Entstehungsweise und der Schwierigkeit der Diagnose mögen noch folgende Angaben über einzelne Fälle hier Platz finden:

Fall 205 von Sp. Wells. Der 1/3" starke, 2—3" lange Stiel des rechten Ovariums war zuerst abgebrannt und als er dann noch blutete, in zwei Hälften ligirt und versenkt; die Ligaturen kurz abgeschnitten. Die Operation war sehr reinlich gewesen; Toilette unnöthig. Von vorn herein zeigten sich Uebelkeiten, am 2ten und 3ten Tag viel Erbrechen dunkelgrüner und kaffeefarbiger Massen; dabei starke Tympanites. Nach reichlicher, dünner Stuhlentleerung nur vorübergehende Besserung. Am 7ten Tage 160 Pulsschläge. Die Kranke schien moribund. Doch erholte sie sich unter Nachlass des Erbrechens und Abnahme der Pulsfrequenz. Am 19ten Tage sehr gutes Befinden, als nach einer reichlichen, flüssigen Ausleerung Ohnmacht eintrat. Am nächsten Tage trat der Tod ein. Die Section ergab, dass eine dem Cöcum sehr benachbarte Dünndarmschlinge, welche ganz leer war, den Stiel kreisförmig umgab und mit ihm verwachsen war. Zwischen Darmschlinge und Stiel war an einer Stelle eine kleine Quantität Eiter angehäuft. In der Peritonealhöhle sonst nur Spuren von Entzündung. Der Darm war oberhalb der Occlusion stark gebläht.

Bei seiner 17ten Operation hatte Wells das adhärent gewesene Netz im oberen Wundwinkel befestigt, den ligirten Stiel des linkseitigen Tumors aber

in der Mitte der Wunde durch eine Nadel fixirt. Die Kranke starb unter Erbrechen grüner Massen und Auftreibung des Oberbauchs schon nach 48 Stunden. Die den Stiel durchbohrende Nadel hatte Wells' schon vorher entfernt, weil er an einen Zusammenhang der Erscheinungen mit der Stielbefestigung dachte. Die Section ergab, dass eine Dünndarmschlinge in dem Raum eingeklemmt war, welcher von dem Fundus uteri, dem Stiel und der Bauchwand begrenzt wurde. Zugleich war viel peritonitisches Exsudat vorhanden.

In Koeberlé's Fall (Gaz. hebdom. 1868 Nr. 32) war, wie in dem ersterzählten von Wells, eine Verwachsung einer Darmschlinge mit einer versenkten Ligatur zu Stande gekommen und dadurch der Darm bis zur Unwegsamkeit geknickt worden.

Bei meiner 3ten Ovariotomie (Frau Wagner, April 1870) fand sich neben ausgedehnten, parietalen Adhäsionen auch eine sehr feste omentale. Bei der Trennung nicht unerhebliche Blutung. Das Netz bleibt wegen fortbestehender parenchymatöser Blutung, ohne eine Massenligatur zu bekommen, auf den Bauchdecken liegen und wird 5 Stunden später in angeschwollenem Zustande reponirt. Der Stiel des Tumors wurde in Partieen unterbunden und versenkt. Keine antiseptischen Massregeln. Bald grosse Pulsfrequenz (132) und hohe Temperatur (39,6°) schon am ersten Tage. Am 4ten Tage schwankte die Temp. zwischen 38,2° und 38,6°. Der Puls war auf 104 herabgegangen. Alles schien gut zu gehen. Da trat am 5ten Tage unstillbares Erbrechen ein und am 6ten Tage, unter neuer Temperatursteigerung auf 40,6°, der Tod. Die Section ergab einen kleinen, abgekapselten Eiterheerd hinter dem oberen Theil der Bauchwunde. In der excavatio recto-uterina etwas sero-sanguinolente Flüssigkeit, ein kleines Blutcoagulum und wenig Eiter; die Höhle übrigens von der übrigen Peritonealhöhle abgeschlossen. Sonst wohl vielfache Verklebungen der Gedärme, aber nirgends gehäufte Exsudatmassen. Das Colon aber zeigte eine ganz erheblich stenosirte Stelle die vom Netz förmlich umklammert war. Das Netz war mit dem Colon, wie mit der rechten Hälfte der Bauchwand adhärent. Das Colon war mit einer Partie an die Ursprungsstelle des Mesocolon angelöthet; sein Lumen bis zu dieser Stelle stark durch Gase ausgedehnt, von da ab kaum fingerdick. Unterhalb des Colon die Schlingen des Jejunum ebenfalls grossentheils stark gebläht.

Patientin hatte also eine diffuse Peritonitis überstanden und war auf dem Wege der Besserung, als die Symptome der Incarceration eintraten. Ob an dieser mehr die Umlagerung des Colon durch das Netz Schuld trug oder mehr die Adhäsion der Darmschlinge mit dem Mesocolon, ist nicht zu sagen. Beide Momente hatten sich wohl in dem Zustandekommen des Effectes unterstützt.

Zweifelhafter war die Todesursache, ob Darmocclusion oder Septicämie, in folgendem Falle. 18te Ovariotomie. Fr. Hermann: Ziemlich grosser, zerreisslicher Tumor. Breitbasige Insertion am rechten Lig. latum. Unterbindung des Stiels in 2 Partieen. Ein kleines Stück einer papillären Cyste bleibt zurück. Bei der Palpation des Cavum Douglasii entdeckt die Hand etwa 1 Dutzend kleiner, papillärer Bildungen in demselben. Unter Vermeidung derselben wird die Drainage nach der Vagina etablirt. Am ersten Tage etwas Erbrechen. Temperatur bis 38,5°; am 2ten bis 39,3°, ebenso am 3ten Tage. Jetzt Meteorismus, Druckempfindlichkeit, Aufstossen. Am Abend des 4ten Tages Ansteigen der Temperatur bis auf 40,7° und bald 41,7°. Der Tod erfolgt am 5ten Tage. Die Section zeigt den ganzen Dünndarm enorm aufgetrieben, den Dickdarm vom Colon ascendens an nur stark daumendick. Am Cöcum geht quer über den Darm hinweg ein mit ganz enormen Fettmassen erfülltes Mesenterium einer anderen Darmschlinge. Oben zwischen den Därmen nur äusserst wenig Exsudat. Nach dem kleinen Becken die Darmschlingen mit einander verklebt. Am unterbundenen Stiel im Becken eine gute halbe Tasse schmutziger Flüssigkeit. Etwa 1—2 Theelöffel frischen Bluts sind aus den Papillomen der zurückgelassenen Cystenwand exsudirt. Im Cavum Douglasii eine Anzahl halblinsen-

grosser, isolirt stehender knopfartiger Prominenzen, ohne Injectionsheerd in der Umgebung, von derselben grauen Farbe wie das Peritoneum.

Der Eindruck, den man von der Section bekam, war unzweifelhaft der einer Darmocclusion, die auf einer gewiss sehr seltenen Ursache beruhte. Die Fettmassen des Mesenteriums waren bei der überhaupt sehr wohlbeleibten Person ganz unglaublich grosse und eine Compression des Darms durch das Gewicht derselben hatte für den Beobachter nichts Unwahrscheinliches. Es muss aber zugegeben werden, dass das Ansteigen der Temperatur vom ersten Tage an, ohne dass jemals ein Nachlass eintrat, bei der unzweifelhaft vorhandenen Peritonitis auch eine Septicämie nicht unwahrscheinlich machte.

Aehnliche Schwierigkeiten für die Beurtheilung giebt es in manchen anderen Fällen. So scheint z. B. Grenser (Die Ovariotomie in Deutschland p. 96) einen von P. Müller (Scanzoni's Beiträge Bd. V. p. 163) operirten Fall, welcher nach 76 Stunden lethal endete, zu den Todesfällen durch Darmstenose zählen zu wollen, während ich glaube, dass hier Septicämie ungleich wahrscheinlicher war. Steigerung der Temperatur am zweiten Tage bis 40,1° und die Delirien sprechen mit Entschiedenheit dafür, während der Sectionsbefund die Darmocclusion nicht sehr wahrscheinlich macht.

Dass eine Darmocclusion auch einen anderen Ausgang nehmen kann, nämlich den in Bildung einer Darmfistel, soll hier nur vorläufig erwähnt werden. Die Mehrzahl dieser Fälle betrifft Personen, welche schon vor längerer Zeit operirt und genesen waren. Es soll deshalb bei den Nachkrankheiten von diesem Zustande geredet werden.

§. 226. Es wurde schon oben erwähnt, dass bei Bildung von umschriebenen Eiter- oder Jaucheheerden im Abdomen es bisweilen zur Bildung ausgedehnter Thrombosen in der Umgebung des Heerdes komme, und der Zerfall der Thromben Pyämie oder Embolieen hervorrufen könne. Fälle der Art sind oft genug beobachtet worden und bald lethal, bald glücklich abgelaufen.

Saltzmann sah (Jahresber. v. Virchow u. Hirsch f. 1874 p. 750) nach einer Ovariotomie, bei welcher der Stiel durchgebrannt und versenkt war, am 7ten Tage plötzlich Aphasie auftreten. Er bezog dieselbe auf eine Embolie der A. fossae Sylvii aus einer Thrombose der Beckenvenen.

Auch H. Schwartz (Thilenius. Eine Ovariotomie Diss. inaug. Göttingen 1869) beobachtete den Tod durch Embolie bei gleichzeitiger Peritonitis. Interessant ist ein Fall, welchen Thiersch erlebte. Die Operirte bekam eine dreimalige Pneumonie 9 Tage, 6 Wochen und 5 Monate nach der Operation; ausserdem noch eine Nierenentzündung, alles offenbar in Folge embolischer Processe (Hennig: Arch. f. Gyn. III 287). Die Kranke genas.

Wahrscheinlich gehört auch ein Fall von Billroth unter die Fälle von Embolie, aber nicht der A. Pulmonalis, sondern der A. mesenterica superior. Patientin fing am Ende der ersten Woche nach der Operation an zu fiebern. Da erfolgte plötzlich ein hochgradiger Collaps, bedingt durch eine profuse Darmblutung. Die Kranke war lange dem Tode näher als dem Leben, genas aber schliesslich.

Sp. Wells zählt unter 127 Todesfällen seiner ersten 500 Operationen 2 Todesfälle durch Lungenembolie auf. Ein von Parson (transact. of the London obst. Soc. VII. p. 8) veröffentlichter Fall von „pulmonary embolism“ ist der Beschreibung nach sicher nur eine postmortale Blutgerinnung gewesen. Das Fibringerinnsel füllte das ganze

rechte Herz aus, in dem es fest adhärirte; von dort aus erstreckte sich das Gerinnsel bis in die Lungen.

Einer der zwei von mir beobachteten Fälle ist oben (§. 177) mitgetheilt worden.

Das Primäre in allen ähnlichen Fällen pflegt ein Entzündungsheerd im Becken zu sein. Dieser ruft eine Thrombose, entweder der Beckenvenen oder einer Schenkelvene hervor, wobei theils die Compression eines Hauptstammes, theils die Nähe des Jaucheheerdes und die Resorption von Bestandtheilen desselben wirksam sein kann. Die im Blut circulirenden, abnormen Stoffe der putriden Zersetzung bilden zugleich die Veranlassung zum späteren Zerfall des Thrombus und zur Embolie. Nur so kann man sich die Thatsache reimen, dass bei fiebernden Kranken, zumal solchen mit septischem Fieber, Zerfall von Thromben so ungleich häufiger vorkommt als bei fieberlosen. Von einer Therapie kann in diesen Zuständen kaum die Rede sein. Dass während des embolischen Anfalls, wenn er nicht sofort tödtlich wird, gegen den Collaps Analeptica in Anwendung zu ziehen sind, ist selbstverständlich.

§. 227. Eines der fatalsten Ereignisse nach der Ovariotomie ist der Tetanus, da er die schon Genesene fast sicher dem Tode preisgiebt. In der nachfolgenden Tabelle und ihrem Anhange sind alle Fälle von Tetanus nach Ovariotomie aufgezählt, welche mir in der Literatur aufgestossen sind:

Tetanus nach Ovariotomie.

	Operateur und Quelle.	Operation. Stielbehandlung.	Beginn der Krankheit.	Todestag nach der Operation.	Bemerkungen.
1	Nélaton. Gaz. hebdom. 1862, pag. 401 und 483.	Klammer; am 4ten Tage entfernt.	?	21	Keine Peritonitis.
2	Kimball. Bost. med and surg. J. 1874 Nr. 22.	Vielfache Verwachsungen. Stiel ligirt und versenkt, Netz z. Th. abgebunden und in den Bauchwunden fixirt (secured).	11	20	Keine Peritonitis.
3	Howitz. Hosp. Tidende R. 2, Bd. 2, 1875. Jahresber. von Virchow und Hirsch f. 1875. Bd. 2, p. 570.	Viele Adhärenzen. Klammer.	7ter oder 8ter	10	Sonst keine Erkrankung.
4	Meusel. Corresp.-Blatt d. allg. Thüring. ärztl. Vereins 1876, Nr. 11.	Einkammerige Cyste ohne Adhäsionen. Klammer am 12ten Tage entfernt. Stiel nicht durchstochen.	17	21	Keine Peritonitis. Schon am Abend des Operationstages Zähneknirschen, Krämpfe in den Armen.

	Operateur und Quelle.	Operation. Stielbehandlung.	Beginn der Krankheit.	Todestag nach der Operation.	Bemerkungen.
5	Kaltenbach. Briefl. Mittheilg.	Kleiner, einkammeriger Tumor, ohne Adhäsionen. Klammer; schlanker Stiel.	16	24	Patient war vom 4ten Tage an fieberfrei; in den letzten Tagen Temperatursteigerung bis 42,7.
6	Kaltenbach. Briefl. Mittheilg.	Papilläres Kystom. Parietale Adhäsion. Dicker Stiel. Klammer.	7	8	Vom 4ten Tage ab fieberfrei.
7	Schröder. Sitzgsber. der phys.-med. Soc. zu Erlangen. 10. Mai 1873.	Ausgedehnte parietale Adhäsionen. Klammer (zufolge briefl. Mittheilung).	9	12	Keine Peritonitis.
8	Schröder ibidem.	Feste, parietale Adhäsionen. Klammer.	?	15	Nur die ersten Tage etwas Fieber. Spuren von Peritonitis.
9	Sp. Wells. Krankheiten der Ovarien, übers. v. Küchenmeister. Fall 9.	Grosses, multilok. Kystom, Klammer am 3ten Tag entfernt; keine Zerrung durch dieselbe. Bauchnath mit Hasenschartennadeln.	4—6ter Tag Recidiv 15ter	Genesung langsam in 14 Tagen.	Behandlung mit Curare in Dosen à $^1/_{12}$—$^1/_8$ Gran in Vesicatorwunden und auf den Stiel applicirt.
10	Derselbe ibidem. Fall 12.	Grosses, multilok. Kystom. Kurzer Stiel. Klammer; vor dem 7ten Tage entfernt. Netz adhärent.	7	10	Asa foetida. Chloroforminh. Curare Gran $^1/_8$ am 10ten Tage.
11	Derselbe ibidem. Fall 35.	Omentale und intestinale Adhäsionen. Stiel in Klammer. Netz mit 2 Nadeln in der Wunde fixirt. Klammer am 8ten Tage entfernt.	12	14	Der prominente Stielrest und das Omentum wurden bei Ausbruch des Trismus abgetragen. Tracheotomie. Chloroforminhalationen.
12	Stilling. Die extraperitoneale Methode... p. 174.	Wenig Adhäsionen. Kurzer Stiel. Klammer.	9	12	Uterus hatte Zerrung erlitten. Pneumonie.
13	Derselbe. Deutsche Klinik, 1867 Nr. 11. Fall 11.	Netz- und Darmadhäsionen. Theil des Tumors in die Klammer gefasst. Stiel ausserdem mit Massenligaturen versehen und mit Lanze in den Bauchdecken fixirt. Lanze am 11ten Tage entfernt.	13	22	Zweimalige Nachblutung aus dem Stiel. Festeres Anziehen der Klammer. Die Lanze verursachte viele Schmerzen. Sub finem vitae Curare.

	Operateur und Quelle.	Operation. Stielbehandlung.	Beginn der Krankheit.	Todestag nach der Operation.	Bemerkungen.
14	Derselbe ibidem Nr. 22. Fall 12.	2 Stiele; beide unterbunden. Hauptstiel ausserdem mit Metallligatur (constricteur) und Lanzennadel versehen. Constricteur am 5ten Tage entfernt, Lanze am 6ten. Netz- und Darmadhäsionen.	9	10	Wiederholte Blutung aus dem Stiel. Eisumschlag. Liq. ferri sesquichl. Pneumonia duplex.
15	Derselbe. Deutsche Klinik, 1868 Nr. 20.	Sarkom. Ascites. Fingerdicker, festerStiel. Drathschnürer, am 3ten Tage entfernt.	8	?	3ter Tag Peritonitis. Sehr stinkender Stiel. Jauchige Peritonitis. Stielstumpf scharf durchschnitten.
16	Derselbe. Deutsche Klinik, 1869 Nr. 26.	Ovariotomia duplex. Ein Stiel erst durchgebrannt; dann mit doppelter Drathligatur versehen; desgl. der 2te Stiel. Beide Stiele mit Lanzen fixirt. Vom 5ten bis 7ten Tag Entfernung der Constricteure; am 9ten Tag der Lanzennadeln.	7	9	Nachblutung aus einem der Stiele. Am 8ten Tage 0,05 Grm. Curare; am 9ten Tage 3stündl. 0,04 Grm.
17	Derselbe. Deutsche Klinik, 1872 Nr. 42. Fall 25.	Zahlreiche Adhäsionen mit den Eingeweiden. Stiel mit 4 Hanfzwirnligaturen unterbunden und versenkt. Knopfnath.	5	6	Anscheinend auch septische Peritonitis.
18	Derselbe. Deutsche Klinik, 1872 Nr. 45. Fall 27.	Grosser Tumor. Stiel erst gklammert. Blutung. Dann Unterbindung und Versenkung.			Heftiger Schreck am 6ten Tage, bald danach Schlundkrampf.
19	Fall in Bethanien in Berlin. Rose: Starrkrampf in Pitha-Billroth's Chirurgie, p. 51.	Stiel mit Nadel durchstochen. Theile des Stiels wurden mit einem Ligaturstäbchen täglich mehr eingeschnürt.	?	vor dem 14ten Tage	
20	Bach. Gaz. méd. de Strassb. 1852, p. 424.	Fibrom von 16 Pfd. Ascites. Stiel ligaturirt. Ein daran gelassenes Stück des Tumors in die Wunde eingeheilt. Wie? ist nicht gesagt.	12	15	

Ausserdem sind mir nur noch folgende Fälle bekannt, welche in die Tabelle nicht mit aufgenommen wurden, weil detaillirte Angaben über sie fehlen, oder mir wenigstens nicht zugänglich waren:

Bixby (amer. Journ. of obstetr. 1876 p. 144) verlor eine Kranke am 20sten Tage nach der Operation. Boinet sah bei einer seiner Kranken am 8ten Tage den Tetanus auftreten und berichtete (mal. des ovaires p. 403), dass Murray Humphry eine Kranke am 12ten Tage verlor. Endlich existirt noch ein Fall von Péan (Bailly: Traitement des Ovariotomisées p. 61). Alle diese Fälle verliefen tödtlich.

Im Ganzen sind dies 24 Fälle von Tetanus, von denen nur Einer nicht tödtlich verlief. Der Beginn der Erkrankung fiel nur einmal auf den 5ten Tag nach der Operation, mehrere Male auf den 7ten, meistens in die 2te Woche; einmal auf den 15ten; einmal erst auf den 16ten Tag. Der Verlauf war fast immer ein acuter, in 2—3 Tagen zum Tode führender. Bei spätem Eintritt verlängerte sich aber die Dauer bis zu 9 Tagen. Ja, in dem einen Falle von Sp. Wells mit Auftritt am 15ten Tage trat langsam Genesung ein. Freilich hatten die ersten Zeichen des Trismus sich hier schon um den 4ten Tag eingestellt, waren aber wieder verschwunden, bis am 15ten Tage das Recidiv kam. Noch in einem zweiten Falle (von Meusel) traten krampfhafte Erscheinungen schon zeitig ein, nämlich am Operationstage, um wieder zu verschwinden, bis erst am 17ten das Recidiv erschien.

Wenn sich nun auch die 24 Fälle auf mindestens mehrere Tausende von Ovariotomieen beziehen, so kann doch immer noch der Tetanus als eine ziemlich häufige Nachkrankheit der Ovariotomie bezeichnet werden. Es ändert sich aber doch die Beurtheilung einigermaassen, wenn man erwägt, dass bei diesen 24 Tetanusfällen nur 14 Operateure betheiligt werden, von denen 4 den unglücklichen Ausgang wiederholt erlebt haben und zwar unter einer verhältnissmässig kleinen Zahl von Operationen. Auch Sp. Wells müssen wir trotz seiner 500 Fälle hiehin rechnen, da seine 3 Tetanusfälle sämmtlich vor seine 36ste Operation fallen, während ihm von da bis zur 500sten kein Fall mehr vorkam. Kaltenbach's 2 Fälle kamen unter 5 Operationen vor, die er bis dahin nur gemacht hatte. Schröder's 2 Fälle ebenso unter seinen 6 ersten. Stilling aber hat 7 Tetanusfälle unter nur 29 Ovariotomieen gehabt. Dass diese Thatsachen nicht auf Zufall beruhen, liegt auf der Hand. Dass Stilling's Unglück nicht auf endemische oder epidemische Verhältnisse sich zurückführen lässt, geht daraus hervor, dass seine Fälle zeitlich sämmtlich weit auseinanderliegen und die Operationen in den verschiedensten Gegenden stattfanden. Kaltenbach's beide Fälle wurden zwar in 14tägiger Pause operirt, aber nicht in demselben Lokal.

Die Wahrscheinlichkeit ist a priori dafür, dass die Häufung der Fälle auf einzelne Operateure an der von ihnen angewandten Methode oder deren Ausführung lag. Prüft man hierauf hin die Stilling'schen Fälle, so fällt vor Allem auf, dass Stilling den Stiel gewöhnlich auf 2, selbst 3 Arten gleichzeitig gesichert hatte, nämlich meistens ligirt, ferner geklammert oder mit Drathschnürer versehen und noch gespiesst hatte. Das Letzere, die Durchbohrung mit einer Lanzennadel, welche liegen blieb, ist 3mal ausdrücklich erwähnt, kehrt ausserdem auch in dem von Rose citirten Fall wieder und in dem 3ten Fall von Sp. Wells, wo es jedoch nicht der Stiel, sondern das Netz war, welches gespiesst wurde. In einem anderen Falle von Sp. Wells kamen ebenfalls liegen bleibende Nadeln zur Anwendung, wenn auch nur zur Bauch-

nath. Wie oft in den übrigen Fällen der Tabelle Lanzennadeln noch zur Anwendung gekommen sind, ist nicht möglich zu eruiren. Jedenfalls liegt der Verdacht nahe, dass diese Methode der Stielbehandlung resp. die umschlungene Nath der Bauchdecken eine Rolle bei der Entstehung des Tetanus öfter gespielt hat.

Ausserdem muss es auffallen, dass unter den sämmtlichen Fällen nur zwei sind, in denen der Stiel versenkt wurde. Von diesen war aber bei dem einen auch zuvor provisorisch die Klammer gebraucht. Es bleibt mithin nur ein Fall übrig (Stilling's Fall No. 25), bei welchem der Stiel lediglich mit Ligatur behandelt wurde. Alle übrigen Fälle waren Klammer- oder Drathschnürerfälle. Auch das ist ein Umstand welcher zu denken giebt. Wenn viele Tausende von Klammerfällen nun sonst operirt sind, ohne dass Tetanus folgte, so ist es nicht die Methode der Klammerung als solche, sondern ihre Ausführungsweise, welche beschuldigt werden muss. Auch hier geben wiederum die Stilling'schen Fälle einen Fingerzeig. In 3 Fällen sind Nachblutungen erwähnt, die sonst bei Klammerbehandlung nur sehr selten auftreten. Die Klammer war also nicht fest genug angezogen gewesen und die Stielnerven waren nicht sofort reactionslos gemacht worden.

Prophylactisch wäre also betreffs des Tetanus zu rathen: Wenn man klammert oder mit einem Drathschnürer behandelt, sofort vollkommen den Stiel zu comprimiren, die Klammer so fest anzuziehen, wie es überhaupt möglich ist. Lanzennadeln, welche liegen bleiben, aber, zur Durchbohrung des Stiels des Netzes oder der Bauchdecken wende man gar nicht an.

Die curative Therapie des Tetanus weicht natürlich nicht ab von der auch sonst gegen den Tetanus gebräuchlichen. Bei extraperitonealer Stielbehandlung kann es sich noch handeln um Beseitigung der Compressionsinstrumente oder Nadeln, welche etwa noch nicht entfernt worden sind, oder um partielle Excision am Stielende.

§. 228. Der Tod erfolgt endlich nach Ovariotomie durch erschöpfende Eiterung in Folge solcher Operationen, bei denen entweder von vornherein Theile der Bauchhöhle mit der Körperoberfläche in dauernder Verbindung erhalten wurden oder erst nachträglich intraperitoneale Abscesse sich Bahn brachen und nun eine langwierige Eiterung fortbestand. Natürlich sind es fast allein Operationsfälle der schwierigsten Art, welche diesen Ausgang nehmen. Entweder blieben grössere Theile des Tumors zurück, von dessen Cystenwänden her die Eiterung stammt, oder es sind Abschnitte der Peritonealhöhle, in welchen versenkte Ligaturen liegen, besonders Massenligaturen am Stiel oder an breiten Adhäsionen in der Beckenhöhle. Durch die Fistelkanäle entleeren sich dann nicht selten von Zeit zu Zeit Ligaturfäden und Reste mortificirten Gewebes. Das Fieber nimmt gewöhnlich bald den hektischen Charakter an. In den Morgenstunden ist es kaum erhöht, aber von Mittag bis in die Nacht sind erhebliche Steigerungen vorhanden. Doch kommen vielfache Schwankungen vor, die vorzugsweise mit Eiterstauungen zusammenhängen. Oft löst sich die Stagnirung und die ungewöhnliche Temperatursteigerung dann durch Ausstossung eines Gewebsrestes, welcher den Eitergang verstopft hatte.

Wie lange eine solche Eiterung dauern wird, wenn erst einmal ein Fistelgang, der in die Bauchhöhle selbst hineinführt, einige Wochen bestanden hat, ist gar nicht zu sagen, am wenigsten da, wo zahlreiche Ligaturen auf einen Fleck versenkt waren, wie es besonders bei Mangel eines Stiels und interligamentöser Geschwulstentwickelung oft geschehen muss. Für die Prognose kommt es wesentlich darauf an, ob die Patientin Kräfte genug besitzt, um bei dem langwierigen Fieber, dem Säfteverlust durch die Eiterung, bei meist daniederliegendem Appetit und durch Schweisse und Schmerzen bedingter Schlaflosigkeit so lange auszuhalten, bis die Eiterung aufhört.

Aufgabe der Therapie ist es, noch geschlossenen Eiterheerden Ausgang zu verschaffen, Eiterretention zu verhüten, septische Infection fern zu halten, durch bei Zeiten angewandte roborirende Diät die Kräfte zu unterstützen, vor Allem den Appetit durch Zuführung frischer Luft und andere geeignete Mittel rege zu halten, für Schlaf zu sorgen, endlich den Muth und die Geduld der Kranken zu unterstützen. Direct antifebril wirkende Mittel sind von geringem, oft gar keinem Einfluss bei dieser Ursache des Fiebers und, insofern sie die Verdauung stören können, zu vermeiden.

Cap. XL.

Verhalten der nach Ovariotomie Genesenen.

Allgemeinbefinden und Menstruationsverhältnisse.

Literatur. Horatio Storer: American Journ. of med. Sc. Jan. 1866 p. 110 und Jan. 1868 p. 81. — W. L. Atlee: ovarian tumours p. 35—39. — Weinlechner: Wien. med. Wochenschr. 1867 Nr. 50—55 und 1877 Nr. 2. — Wochenbl. d. Wiener Ae. 1867 Nr. 28. — Warren Greene: Boston med. J. March. 2 1871. — Bailly: Traitement des ovariotomisées. Paris 1872. — Karl Stahl: Deutsche med. Wochenschr. 1876 Nr. 50. — Reeves Jackson: Amer. Journ. of med. scienc. July 1866. p. 111. — Derselbe: Chicago med. J. Oct. 1870 p. 585. — Gusserow: Ueber Menstruation und Dysmenorrhoe. Volkmanns klinische Vorträge Nr. 81. — H. Beigel: Ueber das Verhältniss der Menstruation zur Ovulation. Wien. med. Wochenschr. 1878. — Peaslee: Ovarian tumours p. 526. —

§. 229. Die Genesung nach der Ovariotomie pflegt eine vollkommene und dauernde zu sein. Die meisten Kranken erholen sich in einigen Monaten in der Art, dass sie weit gesunder und kräftiger sind als Jahre lang vor der Operation. Dadurch wird nachträglich der deletäre Einfluss erst recht deutlich erkennbar, welchen die Geschwulst auf die Gesundheit ihrer Trägerin ausübte. Sind die ersten 4—6 Wochen nach der Operation erst überstanden, so ist die Zunahme der Körperfülle oft eine rapide. So nahm eine jugendliche, von einem proliferirenden Kystom befreite Patientin, welche in den ersten 3 Wochen nach der Operation etwa 6—7 Pfd. an Gewicht verloren hatte, nach ihrer Entlassung binnen 4½ Wochen 24 Pfd. zu und war nun schwerer als vor der Operation mit ihrem 17pfündigen Tumor. Eine andere, 24jährige Kranke, wog vor der Operation, mit ihrem Tumor von 31½ Pfd. Gewicht, 138 Pfd. Bis zur Entlassung

war sie auf 105 Pfd. herabgekommen und nahm nun in 10 Wochen 18 Pfd. zu, so dass ihr Körper jetzt 16½ Pfd. mehr wog als vorher ohne die Geschwulst. Es waren hier beide Ovarien exstirpirt worden. Bailly theilt von einer durch Anger Operirten mit, dass ihr Gewicht in 3 Jahren sich nahezu verdreifacht habe; von 90 auf 240 Pfd. Ihr waren beide Eierstöcke entfernt worden. Nicht Wenige erlangen, auch nach Exstirpation nur Eines Ovariums, ein ungewöhnliches Embonpoint, was freilich Sp. Wells leugnet.

Einzelne Kranke können durch die Gunst des Schicksals noch besonderen Vortheil aus der Ovariotomie ziehen, dadurch, dass ein vorher bestehender Prolapsus uteri definitiv geheilt wurde. Doch dürfte dies Ereigniss nur nach extraperitonealer Stielbehandlung eintreten und ist überhaupt um so seltener, als Ovarientumor und Prolapsus eine ziemlich seltene Combination ist. Doch sah Péan (L'union méd. 1869) eine solche Radicalheilung durch Ovariotomie, ebenso Keith nach doppelseitiger Operation, bei welcher beide Stiele extraperitoneal behandelt worden waren.

§. 230. Von besonderem, physiologischen Interesse ist das Verhalten der Menstruation nach Ovariotomie. Nach einseitiger Ovariotomie tritt bei Personen, welche noch nicht in das Climacterium eingetreten sind, die Menstruation nach der Operation früher oder später ein, je nachdem der Körper durch die Operation und die nachfolgende Zeit mehr oder weniger reducirt worden war. In der Mehrzahl der Fälle tritt die Menstruation, wie es scheint, erst mit 7 bis 8 Wochen zum ersten Male wieder auf.

In einzelnen Fällen zeigt sich auch hier sehr deutlich der Einfluss, den das Leiden auf die menstrualen Verhältnisse ausübte, und zwar in zweifacher Art: Es konnten vorher abnorme Blutungen da sein, welche nach der Operation einer regulären Menstruation Platz machen; oder es war umgekehrt vorher Amenorrhoe vorhanden, während nach der Operation die Menstruation in regelmässigem Typus wiederkehrt. In beiden Fällen regelt sich also die menstruale Function mit der Wiedererlangung der Gesundheit. Von dem Einen, wie von dem Andern habe ich Beispiele gesehen. Höchst auffällig war folgender Fall: Eine 22jährige, robuste Person, unverheirathet, seit dem 14ten Jahre bis in das 17te regelmässig menstruirt, war seit über 5 Jahren vollkommen amenorrhoisch. Sie wurde von ihrem sehr grossen, multilokulären Tumor befreit und hatte 4½ Monate später schon 3 mal in richtigen Intervallen die Menstruation gehabt, während gleichzeitig die blühendste Körperfülle eingetreten war. Eine andere 31jährige Frau hatte seit 5/4 Jahren keine Genitalblutung mehr gehabt. Der ihr exstirpirte Tumor war ein Sarkom von 3150 Gramm Gewicht. In den ersten Tagen nach der Operation trat eine Blutung aus der Vagina ein und 4 Wochen später eine zweite, welche wie eine Menstruation verlief. Deutlicher als durch solche Fälle kann der Einfluss der wachsenden Geschwulst auf das Allgemeinbefinden nicht illustrirt werden.

Es muss nun noch der Thatsache Erwähnung geschehen, dass bei extraperitonealer Stielbehandlung sich die menstruale Blutung auch an dem eingeheilten Stiele kundgeben kann. Diese von zahlreichen

Beobachtern, auch von mir beobachtete Blutung ist wohl früher öfters für eine verspätete Nachblutung aus dem Stiel oder der Bauchwunde gehalten worden. Die Regel ist die, dass eine solche Blutung, wenn überhaupt, nur bei der ersten oder allenfalls den beiden ersten Menstruationen auftritt und auch dann nur schwach ist. Doch sah schon Bryant die Blutung aus dem eingeheilten Stiel bei den 4 ersten Menstruationen je zwei Tage lang auftreten. Dann machte sich 2 mal die Blutung nicht am Stiel bemerklich, um dann von Neuem constant bei jeder Menstruation vom Juni 1865 bis October 1868 zu erscheinen.

Beschwerden sind damit nicht verknüpft. Die physiologische Deutung hat natürlich keine Schwierigkeiten. Die Thatsache hat aber auch ein pathologisches Interesse. Man hat gesagt, dass eben so gut bei Stielversenkung eine Blutung aus der Tube eintreten und so eine Hämatocele und Peritonitis des Beckenabschnitts herbeigeführt werden könne. Sp. Wells glaubt solche Fälle gesehen zu haben und meint, dass diese Gefahr ein Haupteinwand gegen die intraperitoneale Stielbehandlung überhaupt sei. Es scheint mir, dass man weder aus theoretischen Gründen, noch durch die Erfahrung sich veranlasst finden kann, diesen Befürchtungen beizutreten. Es ist ja gewiss möglich, dass auch intraperitoneale Blutungen bei versenktem Stiel und abgetragener Tube sich ereignen. Aber das kommt bei ganz normalen Verhältnissen, ohne vorangegangene Ovariotomie, unzweifelhaft auch häufig genug vor, weil die Tubenschleimhaut unter der menstrualen Congestion auch Blut ausscheiden kann. Eine geringe derartige Blutung in die Peritonealhöhle aber macht weder die klinischen Erscheinungen der Hämatocele, noch überhaupt irgend welche Symptome. Dass nach Amputation der Tube die Blutung in die Bauchhöhle leichter oder in stärkerem Maasse eintreten wird, ist eine ganz vage Annahme, die doch höchstens für den höchst seltenen Fall einer Rückstauung des menstrualen Bluts durch die Tuben hindurch Gültigkeit haben könnte, und selbst dann kaum. Die Erfahrung kann ferner noch von keinem Fall berichten, wo unzweifelhaft auf dem gefürchteten Wege Gesundheit oder Leben der Patientin bedroht worden wäre.

Man hat auch gemeint, dass in Fällen, wo nach der Ovariotomie die Menstruation mit Schmerzen auftrat, Processe der erwähnten Art zu beschuldigen seien. Aber auch hiefür fehlen die Beweise. Ich habe bei einer Operirten, einem 39jährigen Fräulein, allerdings erlebt, dass die ersten Menstruationen nach der Operation sich mit erheblichen, früher nicht gekannten Schmerzen verbanden, dem Berichte nach auch mit Fieber. Der Stiel war versenkt worden, aber unter eigenthümlichen Verhältnissen. Dem klinisch, nicht anatomisch unilokulären Tumor sass nämlich noch das übrigens normale Ovarium in etwas langgestreckter Form auf, und zwar unmittelbar, ohne Zwischenraum, aber so, dass die Grenze des Tumors gegen das Ovarium deutlich war. Die Trennung zwischen beiden vorzunehmen, war nicht möglich, ohne eine breite Wundfläche zu bilden; zwischen Ovarium und Uterus aber war ebenfalls der Raum sehr knapp und kein eigentlicher Stiel mehr vorhanden. So entschloss man sich, das dünne Ovarium in seiner Substanz zu trennen, indem nun auch die Stielgebilde am besten ligaturirt werden konnten. Da entstanden nun

später die dysmenorrhoischen Beschwerden, vielleicht bedingt durch die breite auf der Oberfläche des Ovarium-Rudiments gebildete Narbe, welche wohl bei den menstrualen Congestionen eine erhebliche Zerrung erleiden und eine abnorme Spannung im Parenchym der Drüse bedingen mochte. Ein analoger Fall ist mir nicht bekannt.

§. 231. Von besonderem, und zwar vorzugsweise physiologischem Interesse ist nun das Verhalten der Menstruation nach Ovariotomia duplex. Mag man über den Zusammenhang der Menstruation mit der Ovulation denken wie man will, mag man ferner das Erscheinen der Blutung abhängig sein lassen von der Verfettung der Decidua, wie Kundrat und Engelmann wollen, oder mag man sie mit Leopold im Wesentlichen auf die acute Hyperämie der Schleimhaut zurückführen, so wird man doch stets nur solche uterinen Blutungen als menstruale auffassen und bezeichnen können, welche mit den physiologischen Vorgängen im Zusammenhang stehen, die der Fortpflanzung dienen. Als Criterium dafür, dass es sich um solche Art von uterinen Blutungen handelt und nicht um zufällige sog. Pseudomenstruation oder Metrostaxis, kann uns an der Lebenden allein die annähernd regelmässige Wiederkehr der Blutung in bestimmten Intervallen, längere Zeit hindurch, dienen.

Es muss nun zunächst die unleugbare Thatsache betont werden, dass nach doppelseitiger Ovariotomie die Menstruation in der grossen Mehrzahl der Fälle, sofort und für immer verschwunden bleibt. Seit dem Jahre 1866 aber ist man allmählig auf Fälle aufmerksam geworden, welche von dieser Regel eine Ausnahme zu machen und dadurch die alte Theorie von der unmittelbaren Abhängigkeit der Menstruation von der Ovulation über den Haufen zu werfen schienen. H. Beigel hält denn auch dafür, dass ein solcher Zusammenhang gar nicht existire. Die Fälle, in welchen angeblich die Menstruation nach der Exstirpation beider Ovarien bestehen blieb, verlangen jedenfalls eine sorgsame Prüfung, ehe man sie ohne Weiteres für glaubwürdig annimmt. Es kann in doppelter Beziehung eine Täuschung vorliegen; einmal insofern die eingetretenen Blutungen keine menstrualen waren; dann insofern als die vermeintliche doppelseitige Ovariotomie keine solche, oder wenigstens keine vollständige war.

Ehe man die so häufige Erscheinung uteriner Blutungen bald nach der Ovariotomie kannte, hat man häufig solche Blutungen für menstruale ausgegeben. Dahin gehören vier Fälle von Peaslee, in welchen die Blutung nur ein einziges Mal erschien und ebenso vier Fälle von W. Greene; nur in einem derselben kam eine Blutung noch zum zweiten Mal zu Stande. Zwei Fälle von H. Storer sind ebenfalls nicht zu zählen, weil in beiden die Blutung nur eine einmalige war; das eine Mal 18 Tage nach der Operation und 26 Tage nach der letzten Menstruation; das andere Mal, wie es scheint, gleich nach der Operation und nach vorhergegangener zweimonatlicher Amenorrhoe.

Die wenigen Fälle, welche eine öftere und regelmässige Wiederkehr uteriner Blutungen darboten, sind kurz folgende:

1) Fall 4 aus W. Atlee's Werk. 36jährige Frau, Mutter von 6 Kindern, zuletzt menstruirt am 20. März 1854, wird am 17. April 1854 operirt. Beide Ovarien entfernt. Am Abend des Operations-

tages uterine Blutung. Sie menstruirte alsdann regelmässig bis zum 1. Mai 1864. Nach Pause von 1 Jahr nochmalige Menstruation; dann trat keine Regel wieder ein.

2) Fall 6 von W. Atlee. Im October 1857 Exstirpation des linken Ovariums bei einer 27jährigen Frau. Rechtes Ovarium gesund. Sieben Jahre später Exstirpation des rechten Eierstocks. Sechs Jahre später berichtet der Hausarzt, dass Patientin seit der zweiten Operation bis dahin regelmässig menstruirt sei und zwar regelmässig in Bezug auf Zeit, Quantität und Qualität des Ausflusses und frei von Krankheitserscheinungen.

3) Fall 7 von W. Atlee. Im Jahre 1846 exstirpirte Ch. Clay das linke Ovarium einer Patientin. Der Tumor wog 48 Pfd. 16 Jahre später exstirpirte Atlee das rechte Ovarium der nun 40jährigen Patientin. In der Zwischenzeit gebar sie 5 Kinder, wurde in den letzten 7/4 Jahren vor der 2ten Operation 16 mal punctirt, und war im Uebrigen regelmässig menstruirt. 2 Jahre nach der zweiten Operation war die Menstruation immer noch regelmässig allmonatlich.

4) R. Jackson operirte am 31. August 1865 eine 44jährige Frau, bei welcher die regulär eingetretene Menstruation Tags vor der Operation aufgehört hatte. Beide Ovarien werden entfernt. 31 Tage nach der Operation trat unter den gewöhnlichen Symptomen die Menstruation ein; dann kam eine Pause von 83 Tagen. Darauf wiederum Menstruation, die von jetzt ab, 22 Monate lang, pünktlich jeden 28sten oder 29sten Tag mit 3—5 tägiger Dauer, unter den gewöhnlichen Beschwerden, wiederkehrte. Dann trat sie, nach nochmaliger Pause von 4 Jahren, im Alter von 47 Jahren zum letzten Male auf. Jackson fügt hinzu, dass die Frau vollkommen gesund geblieben sei und kein nachweisbares Leiden des Uterus oder der Vagina habe.

5) H. Storer entfernte beide Ovarien einer Frau vollständig. Nach Jahresfrist (1868) war trotz dessen ein regelmässiger Blutausfluss constant dagewesen, ohne dass ein Uterinleiden dagewesen wäre.

Weinlechner hat 3 bezügliche Fälle beobachtet (z. Th. nach einer brieflichen Mittheilung W's. referirt):

6) 20jährige Patientin, am 2. April 1867 doppelseitig operirt. Vor der Operation nur 3 mal überhaupt menstruirt. Nach derselben regelmässige Menses bis März 1875, also nahezu 8 Jahre. Dann wuchs vom Stielende des linken Ovariums ein Cystoid aus, welches entfernt wurde, nachdem es Mannskopfgrösse erreicht hatte.

7) 25jährige Kranke, seit dem 16ten Jahre regelmässig menstruirt; am 31. Mai 1867 beiderseitig operirt, meldet nach einem Jahre die regelmässige Fortdauer der Menstruation.

8) 35jährige Kranke; am 14. Oct. 1872 doppelseitige Ovariotomie. Vor- und nachher regelmässige Menses. Weinlechner hat in keinem der 3 Fälle den geringsten Zweifel gehabt, dass die Tumoren wirklich degenerirte Ovarien gewesen sind.

§. 232. Diese Fälle sind nun gewiss im höchsten Grade der Beachtung werth. Aber es ist eben die Frage, ob nicht in dem einen oder anderen Falle neben einem Ovarientumor ein anderer exstirpirt wurde, der nur für ovariell gehalten wurde. Die Fälle stammen

sämmtlich aus den 50ger und 60ger Jahren, wo man die Cysten des Parovariums noch gewöhnlich für ovarielle Tumoren hielt und exstirpirte. Sind auch die betreffenden Operateure fast alle genaue Sachkenner, so schliesst das nicht aus, dass sie nicht in diesem oder jenem Fall sich einmal getäuscht haben, zumal in früherer Zeit. Aber selbst heute noch kann man in einzelnen Fällen an dem exstirpirten Tumor sich nicht sicher darüber entscheiden, ob derselbe ovarialer oder parovarialer Abstammung ist. Bis jetzt sind wir auch noch gewohnt, jeden deutlich mehrkammerigen Tumor für nicht parovarial zu halten. Doch sind in neuester Zeit 2 Tumoren bekannt geworden, welche sich nur als zweikammerige Parovarialtumoren deuten lassen. Dass es aber auch andere vielkammerige Geschwülste giebt, welche den proliferirenden Ovarialkystomen ungemein gleichen, ist ausser Frage. Theils sind es Cystengeschwülste im Peritoneum oder am Netz, welche, wenigstens ohne genaue mikroskopische Untersuchung, nur zu leicht mit Ovarialkystomen verwechselt werden können, theils andere Geschwülste, deren Genese noch ganz unbekannt ist. Vielleicht sind auch die auf Abschnürung beruhenden Fälle von gleichzeitig drei Ovarien nicht so selten, wie es bisher scheint. Wie man sich in einem solchen Fall täuschen kann, habe ich an einem selbst erlebten Fall im §. 10 gezeigt. Ich hatte einen grossen Ovarientumor exstirpirt und fand bei der Section beide Ovarien an ihrem Platz, intact und von dicken Exsudaten umhüllt.

Endlich ist die Frage noch eine offene, in wie weit etwa Reste eines Ovarialkystoms, welches man nicht ganz vollständig weggenommen hatte, noch functionsfähig bleiben können und wer möchte in allen schwierigen Fällen, bei fehlendem Stiel des Tumors, dafür stehen, dass er nicht vielleicht einen minimalen Theil von Ovarialstroma zurückgelassen hat. Der unter Nr. 6 oben aufgeführte Fall von Weinlechner zeigt durch das eingetretene Recidiv sehr deutlich diese Möglichkeit.

Erwägen wir alle diese Möglichkeiten und bedenken wir ferner die höchst geringe Zahl von Fällen, wo nach Ovariotomia duplex completa die Menstruation fortbestanden haben soll, gegenüber der grossen Reihe von Fällen, wo ganz sicher nach doppelseitiger Ovariotomie die vorher noch regelmässige Menstruation sofort und für immer aufhörte, so scheint es geboten, vor der Hand die Richtigkeit jener Thatsache noch in Zweifel zu ziehen, vor Allem aber darauf hin noch nicht die Behauptung aufzustellen, dass Menstruation und Ovulation Nichts mit einander zu schaffen hätten. Es ist gut und spricht für eine Theorie, wenn sie auch die Ausnahmefälle erklärt. Wenn sie aber nur diese erklärt und mit den Fällen in Widerspruch steht, welche die Regel bilden, so ist die Präsumption dafür, dass sie Nichts taugt. Prüfen wir also zunächst die Thatsachen weiter, ehe wir die alte Annahme eines Zusammenhanges zwischen Menstruation und Ovulation bei Seite schieben. Bei Fällen, welche das Forterscheinen der Menstruation nach doppelseitiger Ovariotomie beweisen sollen, ist es in Zukunft durchaus nöthig, neben den präcisesten Angaben über die Art und den Typus der Blutungen auch eine genaue Beschreibung des Tumors hinzuzufügen, ferner über die Beschaffenheit des Stiels das Nöthige mitzutheilen, damit man erkennen kann, ob die Wahrscheinlichkeit da

ist, dass etwas vom Ovarialstroma zurückblieb; endlich die Angabe nicht zu unterlassen, ob der Operateur nach der Exstirpation jedes Ovariums sich noch das Lig. latum auf das Restiren eines Ovariums angefühlt habe, andernfalls mag der Fall wohl den Operateur selbst überzeugen können, aber Niemand anders.

Wie leicht Täuschungen vorkommen können, wird vielleicht noch einmal erwiesen durch die erste Beobachtung einer Schwangerschaft nach doppelseitiger Ovariotomie. Es dürfte nicht Wunder nehmen, wenn ein solcher Fall gelegentlich beobachtet würde. Er würde ein helles Licht auf die Fälle von Fortdauer der Menstruation werfen.

Vor der Hand muss noch bezügliches Material gesammelt werden und da ein solches nach beiden Richtungen hin zu sammeln ist, so will ich meine eigenen, wenn auch beschränkten Erfahrungen über die Materie mittheilen:

Frau Bucholz, 42 Jahr, bis zur Operation in regelmässigem, 4 wöchentlichem Typus menstruirt, wird am 31. Juli 1875 operirt, stirbt am 22. April 1876. In diesen 9 Monaten ihres Lebens kam keine Spur von uteriner Blutung mehr vor.

Marie Hartmann, 24 Jahr, seit ihrem 20sten Jahre menstruirt, bisweilen mit 5 bis 6 wöchentlicher Pause, 3—4 Tage lang; operirt am 10. August 1875, schreibt am 27. October 1876, dass sie noch keine Regel wieder gehabt habe.

Frau Stoss, 27 Jahr, seit dem 15ten Jahr zumeist regelmässig 4 wöchentlich, ausnahmsweise 5 bis 6 wöchentlich menstruirt. Ovar. dupl. am 16. Mai 1876; bis Mai 1877 ohne uterine Blutung geblieben.

Frau Krumwiede, 45 J., operirt 10. VIII. 76. noch regelmässig menstruirt vor der Operation; im letzten Vierteljahr mit verkürzter Pause; seitdem, bis Juni 1877 keine Blutung mehr erschienen.

Eine Erläuterung bedürfen diese Fälle nicht, sie stellen eben das gewöhnliche Verhalten dar. Da in der Hand eines Operateurs die Zahl der Fälle mit doppelseitiger Ovariotomie und Genesung nie eine sehr erhebliche werden kann, so ist es nicht gleichgültig, auch nur kleine Beiträge zu der Frage zu liefern.

§. 233. Es ist behauptet worden, dass die Exstirpation beider Ovarien auch, abgesehen von der Menstruation, körperliche Veränderungen an den betreffenden Individuen herbeiführe. Für die Mehrzahl der Fälle scheint dies jedenfalls nicht zu gelten. Peaslee giebt von drei seiner doppelseitig Operirten, die er nach resp. 9, 16 und 21 Jahren wiedersah, an, dass sie in keiner Weise physische Veränderungen erfahren hätten. Doch giebt Pott an, dass das Frauenzimmer, welchem er beide in Bruchsäcken befindliche Ovarien excidirt habe, abgemagert sei und männlichere Gesichtszüge bekommen habe und Jackson's eine Operirte bekam eine rauhere, mehr männliche Stimme. Eine von Sp. Wells operirte Singlehrerin schrieb dagegen 3 oder 4 Monate nach der zweiten Operation, dass ihre Stimme kräftiger sei und sie die hohen Töne leichter singen könne als früher. Bailly erzählt, dass die von Anger mit 32 Jahren kastrirte nach 3 Jahren eine tiefere Stimme bekommen habe und dass die Stimme oft versagt habe. Wenn gleichzeitig Gesicht und Gedächtniss schwächer wurden,

so darf man dies schwerlich zu dem Verlust der Ovarien in Beziehung bringen.

W. Atlee erwähnt, dass eine seiner Kranken 14 Jahre nach der doppel-seitigen Excision einen rasirten Bart gehabt habe. Allerdings war sie auch schon in dem Alter von 50 Jahren. Peaslee erwähnt bei dieser Gelegenheit, dass er 3 mal Patienten mit Ovarialleiden gesehen, welche einen deutlichen Bart gehabt hätten. Er konnte die Fälle nicht weiter verfolgen; in allen dreien hatte sich das Leiden langsam entwickelt und er vermuthet, dass eine solche Bartentwickelung eine doppelseitige Erkrankung zu bedeuten pflege. Auch mir ist ein Fall der Art vorgekommen. Er betraf ein 22jähriges Mädchen, welches sich durch ihren starken, plumpen Körperbau, vorstehende Backenknochen und männliche Physiognomie auszeichnete. Das Leiden war offenbar schon lange in der Entwickelung, wie die 6jährige Amenorrhoe bewies, welche gleich nach der Operation verschwand. Nach der Operation verlangte sie bald nach ihrem vorsorglich mitgebrachten Rasirmesser; und als ihr dasselbe nicht verabfolgt wurde, sprosste bald ein Bart empor, der manchem Jüngling Ehre gemacht haben würde. Das zurückgelassene Ovarium fühlte sich übrigens sehr klein an; insofern passte Peaslee's Vermuthung also auf diesen Fall nicht.

Was endlich die sexuellen Empfindungen bei Ovariotomirten betrifft, so ist es ausgemacht, dass sie weder nach einseitiger, noch nach doppelseitiger Operation sich zu vermindern brauchen. Peaslee, Bailly und Sp. Wells führen für Beides Beispiele an. Nach einseitiger Ovariotomie kann sogar das Sexualgefühl lebhafter werden, was wohl durch die Wiedergewinnung einer kräftigeren Gesundheit bedingt sein mag.

Spätere Schwangerschaften nach einseitiger Ovariotomie sind in zahlreichen Fällen beobachtet worden. Manche Kranke haben nach der Operation noch einer Anzahl von Kindern das Leben gegeben und es verdient hervorgehoben zu werden, dass weder Schwangerschaft noch Geburt irgend welche Störung zu erleiden oder im Körper zu bedingen pflegen. Nur der schon öfter citirte Fall von Hüffell bildet in dieser Beziehung eine Ausnahme. Hier schien zur Bildung eines vom Stiel ausgehenden Abscesses die Geburt oder das Wochenbett den Anstoss gegeben zu haben. Aborte sind zwar bei Ovariotomirten schon öfter vorgekommen; doch ist ein Zusammenhang mit den anatomischen Veränderungen im Leibe nicht nachweisbar gewesen. In einem von Howitz operirten Falle hielt indess Ingerslev (Jahresber. v. Virchow u. Hirsch für 1873. II. p. 622) es für möglich, dass 2 später folgende Aborte mit der abnormen Stellung in Zusammenhang stünden, welche der Uterus acquirirt hatte. Diese war besonders deutlich geworden in der ersten Schwangerschaft, welche der Ovariotomie gefolgt war. Diese erste Schwangerschaft wurde jedoch nicht vorzeitig unterbrochen.

Nachkrankheiten.

§. 234. Einer der traurigsten Zustände kann bei den Genesenen zu Stande kommen durch Bildung einer Darmfistel. Ein solches

Ereigniss steht bald mit einer Darmstenose in Zusammenhang, deren Ursachen und Ausgang in Ileus oben (§. 225) erläutert worden sind; bald sind es die in der Peritonealhöhle so oft sich bildenden Abscesse, welche zur Perforation nach aussen und gleichzeitig zur Arrosion der Darmwandungen führen. Dass dies leichter geschehen wird, wo während der Operation der adhärente Darm hatte getrennt werden müssen und vielleicht hie oder da vom peritonealen Ueberzug entblösst worden war, liegt auf der Hand. Allein die Erfahrung zeigt, dass derartige begünstigende Momente nicht vorhanden zu sein brauchen. Die Zeit der Entstehung der Darmfistel fällt häufiger erst in die Zeit nach der Genesung von der Operation, als in die erste Zeit nach derselben. Ueber die Häufigkeit des Ereignisses lässt sich noch kein sicheres Urtheil fällen. Doch ist es wahrscheinlich, dass es viel öfter vorkommt, als es beschrieben worden ist. Folgende Fälle mögen die Entstehungsweise der Darmfisteln illustriren:

Lyon (Glasgow med. J. 1867 p. 161) hatte eine Operation leicht und glücklich ausgeführt. Durch Würgbewegungen und Husten kam es zum Wiederaufbrauch der Bauchwunde. Im Grunde der Wunde sah man die Darmschlingen. Die Bauchwunde verheilte schliesslich nur mit Hinterlassung einer Darmfistel, welche 1½ Jahre nach der Operation noch fortbestand.

Th. Keith (Glasgow med. J. Dec. 1867 p. 295) machte eine doppelseitige Ovariotomie, bei welcher der eine Stiel ligaturirt versenkt wurde. Nachdem die Kranke 6 Wochen nach der Operation glücklich überstanden hatte, bildete sich unter Fieber und Schmerzen ein Beckenabscess, welcher über dem Lig. Poup. durchbrach. Nachdem derselbe schon fast verheilt schien, kamen neue Massen Eiters und mit ihnen Fäcalmassen. 15 Monate nach der Operation hatte sich die Fistel von selbst geschlossen.

Bryant (Lancet. Feb. 1, 1868) machte eine einfache Operation und unterband den Stiel mit Peitschenschnur. Am 17ten Tage brach durch den unteren Wundwinkel ein Abscess auf, welcher sich nach 4 Tagen wieder schloss. Eine Woche darauf neuer Aufbruch, wobei dem Eiter Fäces beigemischt waren. Es wurde auch Ligaturmaterial ausgestossen. Dann schloss sich die Wunde spontan und dauernd.

Sp. Wells (Glasgow med. J. Febr. 1868 p. 378 und Krankh. d. Ov. übers. v. Grenser p. 310) hat folgenden Fall erlebt: Der Stiel der linkseitigen Geschwulst wird in zwei Hälften unterbunden und mit noch einer dritten Totalligatur versenkt. Die Ligaturen waren kurz abgeschnitten. In der linken Fossa iliaca wurde ein sehr fest adhärentes Stück Cystenwand zurückgelassen, mit langer Ligatur versehen. Nach der Entlassung, 8 Wochen nach der Operation, nahm unter Fiebererscheinungen der Ausfluss zu und wurde etwas fäculent. Drei Wochen später stiess sich die Ligatur ab. Die Secretion wurde sehr gering; doch schloss sich die Bauchfistel nicht. Auch hatte der Ausfluss zeitweise fäcale Beimischungen. Zuletzt wurde die Kranke bettlägerig, bekam Diarrhoeen mit reichlichen Ausleerungen von Darminhalt durch die Bauchfistel und starb etwa 20 Monate nach der Ovariotomie.

Die Section ergab: Die Eiterhöhle, innen von Fingerdicke, Netz-

und Darmschlingen bildeten die Wände des Fistelkanals. Nahe der linken Seite des Uterus lag eine schwammige Masse, die nach dem Mastdarm zu vorragte. Im Centrum derselben eine eiternde Höhle, welche mit der Fistel und dem Mastdarm durch 2 grosse Oeffnungen communicirte. Die Höhle dehnte sich bis zwischen Mastdarm und Uterus und bis an die Seite des Uterus, vorne bis zum Schenkelring, aus. Es war keine Spur einer Ligatur in ihr zu finden.

Auch W. L. Atlee (Amer. Journ. of med. Sc. 1871, Oct. p. 409) fand nach der Entleerung eines klinisch unilokulären Tumors so feste Adhäsionen im Becken, dass er die „Peritonealbekleidung des Tumors" trennen und zurücklassen musste. Sie wurde ligirt und kurz abgeschnitten in der Excavatio recto-uterina zurückgelassen. Der Stiel wurde geklammert. Bei Losstossung der Beckenligatur (der Tag ist nicht angegeben) entleerte sich gleichzeitig Fäcalmaterie. Dies verminderte sich jedoch von Tag zu Tag und nach einigen Wochen war die Bauchwunde vollkommen geschlossen.

In diesem Fall liegt es nahe, an die Möglichkeit zu denken, dass schon vor der Operation bei der festen Verwachsung im Becken eine Communication nach dem Darm hin bestand. Durch die Ligatur wurde ein momentaner Schluss erreicht, der zwar nach Abfall der Ligatur zunächst nicht vollkommen blieb, es aber bald wieder wurde.

§. 235. Ich habe ebenfalls einen Fall von Darmfistelbildung trauriger Art erlebt, wenn auch nicht im Anschluss an eine Ovariotomie, so doch in Folge eines Eingriffs bei Ovarientumor, welcher ähnlich wirken konnte.

Die bei Gelegenheit der papillären Kystome erwähnte (§. 39 p. 55) Minna Wilke hatte mit einem doppelseitigen, exquisit papillären nicht grossen Ovarientumor im Februar 1875 eine Probeincission überstanden. Da die Tumormassen mit der oberen Apertur des Beckens z. Th. verwachsen waren, war man aus Furcht vor Blutung und doch nicht möglicher, radikaler Exstirpation von der Operation abgestanden und hatte ein dickes Drainagerohr eingelegt. Als nach dieser Behandlung eine Bauchfistel zurückgeblieben war, welche profus eiterte und aus der nach und nach grosse Massen von Papillomen hervorwucherten, entschloss ich mich, 16 Monate später den Leib nochmals zu öffnen, um von den Papillommassen soviel wie möglich fortzunehmen und wenn eine totale Exstirpation, wie wahrscheinlich, unmöglich war, wenigstens nach dem Cavum Douglasii hin einen Abzugskanal anzulegen, um dem Secret mindestens einen besseren Ausflussort anzuweisen, wenn eine Schliessung der Höhle, in welcher die Papillome massenhaft wucherten, nicht zu Stande kommen wollte. Ich fand nicht die entfernte Möglichkeit, die überall adhärenten Tumormassen zu entfernen, entleerte nur 2 oder 3 nicht grosse Hohlräume, entfernte von Papillommassen was leicht zu entfernen war und stiess dann von der Scheide aus einen grossen Troicart nach dem über dem hinteren Scheidengewölbe adhärenten, tiefsten Theil der grossen eiternden Höhle durch, um ein dickes Gummirohr alsbald an seine Stelle zu legen. Die bei der Operation zunächst der Bauchwunde gelegenen, sehr sichtbaren Dünndarmschlingen waren bei dem Eingriff nicht weiter ins Spiel gekommen. Die Nachbehandlung bestand in häufigen Durchspritzungen durch das Drainrohr und die Eiterhöhle.

Bald fing die Kranke an zu erbrechen und 4 oder 5 Tage nach dem operativen Eingriff zeigten die erbrochenen Massen fäcale Beimischung. Am

sechsten Tage nach der Operation zeigten sich solche in den durchgespritzten Flüssigkeiten und bald wurde eine deutliche Oeffnung an der vorderen Seite einer Dünndarmschlinge, welche dicht hinter dem obersten Theil der geschlossenen Bauchwunde lag, bemerkbar. Bald gingen fast alle Fäces nur hier ab; den Anus passirten keine Kothmassen mehr. Die mit Fäcalmassen nunmehr stets erfüllte grosse Höhle zeigte sehr bald ausgedehnte, gangränöse Processe. Alle Versuche, den Darm zum Schluss zu bringen, scheiterten. Die blosgelegte Darmfistel wurde zweimal sorgfältig genäht, ohne Erfolg. Bei einer dritten Operation wurde der Darm ganz durchschnitten und nun rund um mit den peritonealen Flächen aufeinandergenäht. Die Fistelöffnung wurde nur grösser. Endlich starb die Kranke 6 Wochen nach der Anlegung der Drainage an Inanition. Die Section zeigte klar die Schwierigkeit, den Darm zur Verheilung zu bringen. Die Fistelöffnung hatte sich an einer Stelle gebildet, wo der Darm eine erhebliche Knickung machte. Dieselbe war derartig spitzwinklig, dass der zuführende und abführende Schenkel parallel neben einander lagen, der erstere abwärts steigend, der letztere aufwärts. Beide waren durch totale Verwachsung völlig unbeweglich fixirt. Bei jedem Versuch der Darmnath war die Stelle der Fistel stets erheblicher Spannung ausgesetzt, weil sie an der Convexität der Knickung lag. Waren nun auch diese abnormen Lagerungsverhältnisse am Darm schon alt und nicht durch den operativen Eingriff vor 6 Wochen erst bedingt worden, so war doch seit dieser Zeit die betreffende Schlinge dauernd der atmosphärischen Luft und anhaltenden Reizungen exponirt gewesen, was ihren Durchbruch bedingt hatte, ohne dass sie direct lädirt worden wäre.

Aehnliche Ursachen spielen wohl gewöhnlich bei der Bildung von Darmfisteln nach Ovariotomie eine Rolle und oft genug mag es der Druck von Ligaturknoten gewesen sein, welcher die Darmwand zur Usur gebracht hatte, ebenso wie in Fällen ohne Fistelbildung nach aussen, Perforation von Abscessen in den Darm, wie wir sie kennen gelernt haben, dadurch begünstigt wird. Sp. Wells geht aber sicher zu weit, wenn er daraus ein wesentliches Argument gegen die intraperitoneale Behandlung des Stiels mit Ligatur herleiten will. Auch ist zu bedenken, dass das Ligaturmaterial jedenfalls für diese Frage nicht gleichgültig ist. Peitschenschnur, wie in Bryant's oben erzähltem Fall, muss eine Usur leichter herbeiführen, als gute Seide oder gar Catgut. — Von besonderer Wichtigkeit ist die aus mehreren der Fälle hervorleuchtende Möglichkeit, dass die Darmfisteln sich spontan wieder schliessen können — eine Aufforderung, sich in gleichen Fällen mit operativen Eingriffen nicht zu übereilen. In den wenigsten Fällen wird ein Versuch, die Darmfistel auch nur zu finden oder gar zu schliessen, so einfach und leicht sein, wie in dem erzählten Fall der Wilke, wo noch eine weite Oeffnung in den Bauchdecken bestand und die Darmschlinge vorne an lag.

§. 236. Nicht minder traurig als die eben geschilderte Affection, und zugleich anscheinend viel häufiger, ist eine andere Nachkrankheit nach Ovariotomie, nämlich Carcinom an irgend welchen Unterleibsorganen. Wir wollen zunächst die Thatsachen kennen lernen. Es liegen folgende Fälle in der Literatur vor:

E. Martin (Eierstockswassersuchten p. 18). 32 jährige Frau. Exstirpation eines gewöhnlichen, proliferirenden Kystoms; 11 Pfd. Gewicht. Stiel in die Bauchwunde eingenäht. Genesung. Tod nach 8 Monaten. Section: Krebs

des Pancreas, beider Lungen und der Drüsen an ihrem Hilus; kleinere Knoten an der rechten Niere. Uebrige Bauchorgane frei.

Bantock (Obst. Soc. transact. Lond. 1873, p. 2) exstirpirte beide Ovarien. Der eine Stiel war geklammert, der andere versenkt. Nach 3 Monaten beginnt ein Carcinom am eingeheilten Stiel. Tod 1 Jahr nach der Operation.

Panas (Gaz des hôp. 1874 No. 89 u. 92) fand bei einer Kranken 18 Monate nach der von ihm ausgeführten Ovariotomie: Carcinom beider Brüste, Infiltration der Achseldrüsen. Inguinal- und Lumbaldrüsen, Carcinom beider Clavikeln, des rechten Schulterblatts und der Wirbelsäule. An den Genitalien war kein Carcinom. Uebrigens lebte die Kranke noch zur Zeit der Mittheilung dieses Befundes. Es ist zwar nicht ausdrücklich gesagt, erhellt aber aus dem Tenor und Sinn der Mittheilung unzweifelhaft, dass der exstirpirte Ovarialtumor nicht carcinomatös war.

F. Winckel (Berichte und Studien ... Bd. II. p. 127) exstirpirte bei einer 42jährigen Frau ein proliferirendes Kystom, an welchem die mikroskopische Untersuchung vielfach Verfettungsprocesse nachwies. Der Stiel wurde versenkt. Nach der Genesung erkrankte Patientin sehr bald wieder und starb 16 Wochen nach der Ovariotomie. Sectionsbefund: Carcinom der Leber und des Peritoneums Nephritis parenchymatosa.

Winckel lässt nun zwar deutlich durchblicken, dass er vermuthet, der Ovarialtumor habe carcinomatöse Partieen enthalten. Doch bestimmte ihn zu dieser Ansicht wohl der Befund der Section. Die mikroskopische Untersuchung hatte jedenfalls nur ein proliferirendes Kystom nachgewiesen.

Oberstabsarzt Dr. E. Müller in Oldenburg theilte mir mündlich mit, dass er einen bezüglichen Fall erlebt habe. 6 Monate nach der von ihm ausgeführten Exstirpation eines gutartigen Ovarialtumors starb die Operirte mit Carcinom des Netzes, welches in den oberen Wundwinkel eingenäht worden war. Zwei Fälle theilt ferner Klebs schon mit, der wohl zuerst auf diese wichtige Thatsache die Aufmerksamkeit gelenkt hat: Nach unvollkommener Exstirpation eines gutartigen Tumors durch Neuhaus in Biel entwickelten sich zuerst an der Narbe weiche, gefässreiche Geschwulstmassen, die den Charakter des Adenoms zeigten. In dem zweiten Falle (von Spiegelberg) war ein Gallertcystoid exstirpirt, worauf sich später Geschwülste im kleinen Becken und ein ulceröses Dünndarmcarcinom bildeten.

Beide Fälle sind den übrigen, von mir mitgetheilten nicht ganz conform, aber doch auch beachtenswerth.

Sp. Wells. Fall 3. Patientin von 33 Jahren. Tumor von 21 Pfd. Gewicht, mit unzähligen kleinen Cysten. 57 Pfd. Ascites. Pat. stirbt nach 10 Monaten. Man findet chronische Peritonitis mit zahllosen Neubildungen, welche durchgehends zelliger Structur sind. (Der Beschreibung nach Sarkom, nicht Carcinom.)

Sp. Wells. Fall 61. Frau von 61 Jahren. Tumor von 37 Pfd. Viele Adhärenzen. Am Cöcum bleiben kleine Theile des Tumors zurück. Nach der Genesung, 2½ Monate nach der Operation, Erkrankung unter Erbrechen und Leibschmerzen. Schnell lethaler Ausgang. Man findet alle Organe, welche rechts in der Bauchhöhle liegen, von Carcinommassen eingehüllt; im zurückgebliebenen Ovarium Scirrhus und Cystenbildung.

Sp. Wells. Fall 63. 38jährige Frau. Tumor von 46½ Pfd. Gewicht. Schwierige Operation. Anscheinend gewöhnliches, proliferirendes Kystom. Tod nach 3 Monaten. Die ganze Bauchhöhle findet sich mit Encephaloidmassen erfüllt.

Sp. Wells. Fall 111. Kranke von 45 Jahren. Eigenthümliche Geschwulst. Multiple Cysten. 16 Pfd. Nach 6 Wochen ist Krebs in der Bauchnarbe nachweisbar.

In seinen weiteren Tabellen führt nun Wells noch 12 Fälle auf, welche hiehin gehören, nämlich die No. 127, 151, 330, 331, 433, 519, 545, 557, 605, 656, 712, 764. Die spätere Krankheit wird 6 mal einfach als Carcinom bezeichnet, einmal als malignant Disease, 1 mal als diffuses Carcinom, 1 mal als Carcinom des Stiels, 1 mal als carcinoma uteri, und 2 mal als carcinoma recti.

Auch Verneuil und Boinet sollen Carcinome bei Ovariotomirten gesehen haben; Letzterer am Stiel.

Es ist nun gewiss zuzugeben, dass unter den aufgezählten Fällen der eine oder andere mit Unrecht steht, insofern als auch der exstirpirte Ovarientumor ein maligner war. Dies gilt wahrscheinlich von Sp. Wells' Fall No. 3, wo der primäre Tumor wie das Recidiv ein Sarkom gewesen sein kann. Vielleicht ist auch Fall 111 von Wells ein Fall malignen Tumors gewesen. Auch Winckel's Fall mag verdächtig sein. Immerhin ist nicht zu bezweifeln, dass in einer Reihe von Fällen nach Exstirpation von proliferirenden Kystomen Carcinome mehr oder minder schnell auftraten und zwar meistens in der Bauchhöhle; in mehreren Fällen am Stiel und am eingeheilten Netz.

Was die von Sp. Wells nur tabellarisch rubricirten Fälle betrifft, so ist in keinem einzigen Falle betreffs des exstirpirten Ovarialtumors erwähnt, dass er carcinomatös gewesen sei, was Sp. Wells gewiss nicht unterlassen hätte, wenn er den Tumor für maligne gehalten hätte. Die grosse Zahl von 16 Todesfällen an Carcinom nach Ovariotomie unter 800 Fällen, resp. von 599, welche die Ovariotomie überstanden, ist eine höchst beachtenswerthe Erscheinung. Es ist viel wahrscheinlicher, dass Sp. Wells' Nachforschungen noch der eine oder andere Fall entgangen ist, als dass die Ziffer 16 eine zu hohe oder zufällig hohe ist. Nach den noch sparsamen übrigen Mittheilungen, welche über denselben Gegenstand vorliegen, könnte man diese Häufigkeit nicht ahnen, und es zeigt sich wiederum hiebei der grosse Gewinn, den man aus einer einheitlichen Statistik ziehen kann, aus einer Statistik, die aus der Erfahrung eines Einzigen gewonnen, nach denselben Grundsätzen aufgestellt, von denselben Ideen geleitet ist. Wären die 800 Operationen Wells' von 8 verschiedenen Operateuren ausgeführt, so würde das Resultat der vereinigten Statistiken weit weniger fruchtbringend und werthvoll sein, als jetzt die gesammte Statistik.

§. 237. Was das Alter der Patientinnen betrifft, welche später an Carcinom erkrankten, so war dasselbe in 17 Fällen 1 mal 21 Jahr; 8 mal 30—39 Jahr; 5 mal 40—45 Jahr; 3 mal 50—61 Jahr.

Die Zeit des tödtlichen Ausganges nach der Ovariotomie schwankte zwischen 6 Wochen und 1¾ Jahren. In 7 Fällen erfolgte der Tod bis zu ½ Jahr; in 5 Fällen vor Ablauf eines Jahres; in 5 andern erst im zweiten Jahre.

Fragen wir nun nach der Ursache dieser auffälligen Erscheinung, so ist es nur möglich, folgende Alternative aufzustellen: Entweder es handelte sich in den betreffenden Fällen, wenngleich ein proliferirendes Kystom vorzuliegen schien, doch um einen Mischtumor; es waren carcinomatöse Partieen gleichfalls vorhanden; oder der Ovarialtumor war nur ein gewöhnliches Myxoidkystom; seine Exstirpation bedingte aber das spätere Carcinom und zwar durch Zurückbleiben epithelialer Zellen aus dem Adenom oder Hineinfällen solcher Zellen in die Bauchhöhle. Diese epithelialen Elemente fassten daselbst Fuss, wurden weiter ernährt und entwickelten sich zu Carcinomen. Diese letztere Hypothese ist nach einigen der bekannten Fälle die wahrscheinlichere und es würde der Beweis ihrer Richtigkeit von hohem allgemeinem

Interesse sein bezüglich der Genese der Carcinome. Es würde den Anfang machen in unserer Kenntniss derjenigen Bedingungen, unter welchen epitheliale Zellen sich zu Carcinomen entwickeln. Zugleich würden wir, wenn ein derartiges Vorkommen nachgewiesen würde, einen neuen unterstützenden Beweis für die Richtigkeit der rein epithelialen Genese des Carcinoms erblicken können, oder, richtiger gesagt, wir würden einen der Gegenbeweise gegen diese Hypothese z. Th. entkräften können. Von jeher sind die anscheinend primären Carcinome an Stellen, wo epitheliale Zellen fehlen, wie im Knochen und den serösen Höhlen, eine Haupthandhabe gegen die epitheliale Theorie gewesen und die Gegenbehauptung, dass in solchen Fällen das wirklich primäre Carcinom bei der Section dem Beobachter stets entgangen sei, ist jedenfalls unerwiesen. Für die in der Bauchhöhle bei weiblichen Individuen gefundenen Carcinome wäre aber nunmehr in allen Fällen an die Möglichkeit des Ausgangs von der Oberfläche des Ovariums zu denken. Wenn epitheliale Zellen auf der Oberfläche des Peritoneums unter gewissen Bedingungen sich zu Carcinomen entwickeln können, so ist auch ohne Anwesenheit eines Ovarialkystoms die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass Zellen des Keimepithels des Ovariums den Ausgangspunkt solcher Carcinome bilden.

Für jetzt lässt sich mit Sicherheit allerdings nur behaupten, dass Ovariotomirte mitunter an Carcinom der Bauchhöhle erkranken. Die Häufigkeit dieses Ereignisses, sowie die Erklärung desselben, muss weiteren Beobachtungen, vor Allem auch experimentellen, vorbehalten bleiben. Für die oben aufgestellte Hypothese ist die im §. 175 schon erläuterte Möglichkeit, dass Gewebsstücke in der Peritonealhöhle durch Diffusion längere Zeit ernährt werden können, wesentlich unterstützend. Ohne die dort berührten Thatsachen würde man die genannte Hypothese, bezüglich der Bildung der Carcinome, kaum wagen können, oder doch annehmen müssen, dass in jedem solchen Fall der Tumor unvollkommen exstirpirt worden wäre. Möge es für jetzt genügen, auf die Thatsachen und ihre vielleicht grosse allgemeine Wichtigkeit hingewiesen zu haben.

Die Recidive nach Ovariotomie. Wiederholungen der Operation.

§. 238. Nach Ovariotomie kann in verschiedenem Sinn ein „Recidiv" auftreten. Am häufigsten kommt es vor, dass nach Exstirpation nur eines Ovariums später das andere erkrankt. Ausserdem kann in Frage kommen ein Recidiv vom Orte der ursprünglichen Erkrankung aus bei unvollständig exstirpirten, gutartigen oder bösartigen Tumoren. Die Recidive maligner Tumoren betrachten wir im Kapitel von den soliden Geschwülsten. Ueber Recidive von zurückgebliebenen Theilen proliferirender Kystome lässt sich bis jetzt nur sagen, dass Beobachtungen dieser Art so gut wie gar nicht bisher vorliegen. Und doch sind sicher in hunderten von Fällen schon Cystentheile zurückgelassen worden, besonders in Fällen fester Adhärenz im kleinen Becken. Die Neigung, dass von Resten eines Ovarialkystoms ein neues wachsendes

Kystom ausgeht, kann deshalb jedenfalls als eminent selten angenommen werden.

Wir wenden uns desshalb zu den Fällen von Erkrankung des zweiten Ovariums nach Exstirpation des ersten. Es zeigt sich dabei, dass die Zahl solcher Fälle, soweit sie bekannt geworden sind, bisher eine ungemein beschränkte ist. Schatz hat kürzlich sämmtliche Fälle, die er in der Literatur auffinden konnte, zusammengestellt. Es waren deren zehn. Mit Hinzufügung einiger, welche Schatz entgangen sind oder noch nicht bekannt sein konnten, erweitert sich ihre Zahl jetzt auf 15, welche wir in nachfolgender Tabelle unter Benützung derjenigen von Schatz geben.

Tabelle über zwei Mal Ovariotomirte.

Erste Operation. Datum. Operateur.	Zwischenzeit und Geburten bis zur zweiten Operation.	Zweite Operation. Datum. Operateur. Literar. Nachweis.	Alter bei der zweiten Operation.	Ausgang.
5. Oct. 1846. Ch. Clay. Schwierige Operation. Tumor 48 Pfd.	16 Jahr. 5 Kinder; das letzte 1860.	W. L. Atlee. 26. Oct. 1861 Atlee, diagnosis etc. p. 38.	40	Genesung.
16. Oct. 1857. W. L. Atlee.	7 Jahr keine Kinder; aber auch vorher steril.	11. Nov. 1864. W. L. Atlee ibidem p. 37	34	Genesung.
Bird.	14 Jahr.	Bird *).	?	Tod.
Boinet.	10 Monat.	Boinet 21. Juni 1869. Gaz. des hôp. 1869 Nr. 115.	?	Genesung.
1862. Baker Brown.	6 Monat.	Sp. Wells *) 13. Jan. 1863.	25	Tod nach 7 Tagen.
15. Febr. 1865. Sp. Wells.	18 Monat. Unverheirathet.	Sp. Wells *) 30. August 1866.	25	Genesung.
17. Dec. 1861. Sp. Wells.	6 Jahr.	5. Febr. 1868. Sp. Wells *).	56	Genesung.
11. Juni 1862. Sp. Wells.	7 Jahr. Unverheirathet.	21. Juni 1869. Sp. Wells *).	29	Tod nach 3 Tagen.
Febr. 1873. Sp. Wells.	nicht länger als $2^1/_4$ Jahr.	Vor Juli 1875. Sp. Wells **)	32 oder 33	Genesung.
18. Mai 1870. Sp. Wells.	5 Jahr.	Juni 1875. Sp. Wells **).	32	Genesung.

*) Sp. Wells. Krankheiten der Ovarien, übers. v. Grenser p. 320.
**) Sp. Wells. Obstetr. J. of gr. Brit. July 1875, p. 243.

Erste Operation. Datum. Operateur.	Zwischenzeit und Geburten bis zur zweiten Operation.	Zweite Operation. Datum. Operateur. Literar. Nachweis.	Alter bei der zweiten Operation.	Ausgang.
April 1873. Sp. Wells.	3 Jahr.	1876. Sp. Wells *).	23	Genesung.
Caswell.	3 Jahr.	Caswell. New-York med. Record Sept. 1. 1871.	?	Genesung.
Krauel. 16. Juli 1850. A. Müller. Diss. inaug. Rostock 1850	25 Jahr 3 Kinder. 1864, 65, 67.	Schatz. 6. Mai 1875. Arch. f. Gyn. IX. p. 487.	51	Genesung.
Potter.	17 Monat.	Potter. New-York. med. Record 1867 Nr. 27 p. 70.	?	Genesung.
Th. Keith. 1863.	10 Jahr.	Th. Keith. 1873. Brit. med. J. 26 June 1875.	fast 70	Genesung.

§. 239. Nach dieser Tabelle betheiligen sich an 15 zweiten Operationen derselben Kranken 8 Operateure, unter ihnen Wells mit 7 Fällen. Von den Kranken erlagen der zweiten Operation 3, die andern genasen. Die Erkrankung des zweiten Ovariums trat in 4 Fällen innerhalb zweier Jahre nach der ersten Operation auf, in 4 andern Fällen zwischen dem dritten und fünften Jahr; wiederum in 4 Fällen zwischen dem sechsten und zehnten; endlich in je einem Falle nach 14, 15 und 20 Jahren.

Nach Diesem darf man behaupten, dass die Erkrankung des zweiten Ovariums nach der Exstirpation des ersten eine recht seltene Erscheinung ist. Den besten Anhaltepunkt giebt auch hier wiederum die Wells'sche Statistik und was schon früher betont wurde, wird hiedurch nahezu zur Gewissheit, dass nämlich die so häufig bei Ovariotomie zu findenden geringen Cystenbildungen am zweiten Ovarium sich nur in den seltensten Fällen zu einer klinisch nachweisbaren Erkrankung des Organs entwickeln. Nur so ist es zu erklären, dass, wie Scanzoni hervorgehoben hat, bei Sectionen in annähernd 50 % der Fälle eine doppelseitige Erkrankung gefunden wird, während die Zahl der doppelseitigen Ovariotomieen und der, innerhalb eines längeren Zeitraums nothwendig werdenden zweiten Operation, zusammen wohl keine 10 % betragen dürfte.

Die von Schatz nach Spencer-Wells' ersten 4 Fällen von

*) Sp. Wells: Three hundred additional cases of ovariot. med. chir. Soc. Febr. 1877.

zweiter Operation ausgerechnete Häufigkeit der Nacherkrankungen von 3 % für jedes Quinquenium dürfte sich jetzt schon als zu hoch herausstellen. Es geben uns vielmehr die sorgsamen statistischen Erhebungen Spencer-Wells' über das Schicksal seiner Operirten die beruhigende Gewissheit, dass Nacherkrankungen thatsächlich eine grosse Seltenheit sind. Es sind diese Thatsachen für uns eine Aufforderung, bei Ovariotomieen, wo am zweiten Ovarium kleine Cystenbildungen gefunden werden, mit der sofortigen Exstirpation desselben nicht voreilig zu sein, besonders da nicht, wo die Fortnahme des zweiten Ovariums irgend erhebliche technische Schwierigkeiten zeigt und wo es darauf ankommen kann, die Zeugungsfähigkeit des Individuums noch zu erhalten.

§. 240. Ueber das Technische bei der zweiten Ovariotomie einer schon einmal Operirten ist nur Weniges zu sagen. Was zunächst in Frage kommt, ist die Stelle für die Incision der Bauchdecken. In seinem ersten Falle incidirte Wells in 3/4" Entfernung von der alten Narbe, parallel derselben. Nach einer sehr zeitigen Entfernung eines Theils der Näthe barst die Wunde am dritten Tage mit sofortigem Prolaps der Gedärme. Trotz sofortiger Reposition mit neuer Nath starb die Kranke. Später incidirte Wells meist in grösserer Entfernung (1 1/2") von der alten Narbe. Auch Schatz hielt sich 3 Ctm. von der alten Narbe entfernt und das wird wohl in der Regel auch das Rathsamste sein; doch ist die eine Erfahrung von Wells jedenfalls noch nicht ein Beweis, dass man niemals die alte Narbe wählen dürfe. Wäre dieselbe sehr fein, so würde eine Excision derselben vielleicht das Beste; und hätte sich in der alten Narbe eine Hernie gebildet, so würde man die zweite Operation jedenfalls benützen müssen, um den dilatirten Theil der Bauchdecken zu exstirpiren, wie dies Gustav Simon schon in einem Fall ausgeführt hat, ohne dass es sich hier um eine neue Erkrankung gehandelt hätte.

Bei dem Schnitt durch die Bauchdecken ist natürlich auf den Stiel Rücksicht zu nehmen, wenn derselbe bei der ersten Operation in die Bauchdecken eingeheilt wurde. Keith erlebte eine bedenkliche Hämorrhagie aus den stark erweiterten Venen des alten Stiels. Sonst pflegte in den bisherigen Fällen die zweite Operation keine besondere Schwierigkeiten zu haben. In Keith's Falle und in dem einen Atlee's waren indessen sehr ausgedehnte Adhäsionen vorhanden. In mehreren Fällen fanden sich Netz oder Darm an der alten Narbe adhärent.

Von besonderem Interesse sind noch die Fälle zweiter Operation durch den Aufschluss, welchen sie geben können, über das mehr oder minder rasche Fortschreiten der Erkrankung des Ovariums. In seinem einen Falle fand Wells das andere Ovarium, wie er ausdrücklich sagt, gesund; noch nach einem Jahr fühlte sich die Kranke ganz gesund und schon 6 Monate später wurde sie von einem Tumor befreit, welcher bis über 2" über den Nabel und rechterseits bis zu den falschen Rippen reichte. In einem anderen Falle fand Wells das nicht exstirpirte Ovarium atrophisch, jedoch innerhalb der Blätter des Lig. latum, nahe dem Uterus, eine apfelsinengrosse, einfache Cyste, welche angestochen wurde. Nach 6 Jahren zeigte die Kranke einen

Tumor von der Grösse einer 6 bis 7 Monate schwangeren Gebärmutter. Es befand sich eine prolifere Cyste in breitbasiger Verbindung mit dem Uterus, mit starker Gefässentwicklung in den Wänden. Das Ovarium wird nicht erwähnt. Es muss also angenommen werden, dass die proliferirende Cyste von dem vor 6 Jahren atrophischen Ovarium gebildet worden ist.

Cap. XLI.

Die Indicationen und Contraindicationen der Ovariotomie.

Literatur. Pingaud: Des indications et contreindications de l'ovariotomie. Thèse. Strassb. 1863. — Koeberlé: De l'ovariotomie. Paris 1865. p. 73 seqq. und: Gaz. méd. de Strassbourg. 1877 Nr. 3. — Gros Fillay: Des indications et contre-indications dans le traitement des kystes de l'ovaire. Paris 1874. — B. S. Schultze: Ueber Ovariotomie. Deutsche Ztschr. f. pract. Med. 1876. — Trenholme a case of excision of the left ovary for chronic oophoritis and displacement Amer. J. of obstetr. Oct. 1876. p. 703 und: two cases of ovariotomy, obst. J. of great Britain Oct. 1876. Hegar: Zur Exstirpation normaler Eierstöcke bei Fibromyomen des Uterus. Centralbl. f. Gyn. 1877 Nr. 5. — Karl Stahl: Der anticipirte Climax durch Exstirpation der Ovarien bei Fibromyomen des Uterus. Deutsche med. Wochenschr. 1876 Nr. 50. — Hegar: Wien. med. Presse 1877, Nr. 14—17. — R. Battey: Exstirpation of the functionally active ovaries for the remedy of otherwise incurable diseases. Transact. amer. gyn. Soc. Vol. I. 1877. p. 101. — R. Peaslee: Both ovaries removed for the relief of epileptic seizures; ibidem pag. 340. — Ueber Operation bei Cysteneiterung: W. A. Freund: Beitrag zur Indication der Ovariotomie. Beiträge d. Ges. f. Gebh. in Berlin Bd. II. 1873. p. 50. — Th. Keith: The Lancet 1865 p. 480; Edinb. med. J. Febr. 1875 und The Lancet 1877 March 10. — T. Holmes: med. chir. transact. Vol. 55. 1872. — Bryant: Guy's Hosp. rep. for 1868. 3rd. Ser. Vol. XIV. — Sp. Wells: med. times and gaz. Jan. 27. 1872. — Teale: The Lancet. June 28. 1873. — John Clay: Lancet 7. Sept. 1872.

§. 241. Es hiesse gegen Windmühlen fechten, wollte man heute noch, wie vor 10 und 15 Jahren, die Zulässigkeit der Ovariotomie überhaupt beweisen.

Das proliferirende Kystom des Ovariums indicirt im Allgemeinen die Exstirpation des Organs. Diesem Satze wird heute Niemand mehr widersprechen. Es kann sich nur handeln um eine mehr oder minder grosse Beschränkung dieser Indication durch Zustände, die in der Beschaffenheit der Geschwulst selbst liegen, oder durch Verhältnisse der Kranken, besonders complicirende Krankheiten.

Zahlreiche Umstände, welche früher als Contraindication galten, sind heute mit Stillschweigen zu übergehen, so vor Allem die parietalen Adhäsionen, welche, abgesehen von der Unmöglichkeit, ihre Ausdehnung zu diagnosticiren, auch im schlimmsten Falle eine Contraindication nicht abgeben können. Auch intestinale Adhäsionen, welche so gut wie niemals diagnostirbar sind — Fälle von Communication mit dem Darm ausgenommen — können eben nur in solchem Falle nachweislich bestehender Darm-Cystenfistel, einmal die Operation misslich erscheinen lassen.

Anders schon steht es mit den Beckenadhäsionen, welche in manchen Fällen mit Sicherheit diagnosticirbar sind und bis jetzt auch noch in gewissem Grade als Contraindicationen angesehen werden.

Erwägt man aber die fast immer bestehende Unmöglichkeit, ihren Sitz und ihre Ausdehnung mit Sicherheit zu ergründen, erwägt man ferner, wie häufig schon Fälle mit den allerverbreitetsten Beckenadhäsionen einem glücklichen Ende zugeführt worden sind, und bedenkt man die Möglichkeit, ohne erhebliches Risiko, selbst grössere Cystentheile zurückzulassen, so wird man kaum jemals jetzt noch aus blossen Beckenadhärenzen eine Contraindication gegen die Ovariotomie ableiten können.

Anders schon ist es bestellt mit der interligamentären Entwicklung der Geschwulst. Dieselbe ist öfter mit völliger Sicherheit erkennbar, während in anderen Fällen die Diagnose schwanken kann zwischen interligamentärer Entwicklung und breiter Adhäsion am Lig. latum. Wo die Geschwulst extraperitoneal unter den Boden des Cavum Douglasii oder gar bis nahe an den untersten Theil des Rectum reicht, wo sie aus dem Lig. latum noch breit auf die Fossa iliaca übergreift oder unzweifelhaft mit einem grossen Segment zwischen die Blätter des Lig. latum hineingewachsen und mit dem Uterusseitenrande innig verbunden ist, besonders wo ein doppelseitiger Tumor dieses letztere Verhalten zeigt, — da sehe man von einer Exstirpation ab. Kann man auch die Möglichkeit nicht leugnen, dass sie dennoch ein einzelnes Mal gelingen werde, so sind doch die Chancen sehr geringe unter solchen Umständen das Leben zu erhalten.

Bezüglich der Bedingungen, welche der Tumor an und für sich bietet, ist nun noch die Frage zu beantworten, ob eine übermässige Grösse der Geschwulst eine Contraindication abgeben muss und in wie weit eine zu geringe Grösse eine temporäre Contraindication sein soll. Die erstere Frage ist ohne Weiteres zu verneinen. Man hat schon bei Tumoren des allergrössten Volumens erfolgreich operirt. Auch ist über eine gewisse Grösse von etwa 30—35 Kilo hinaus noch einen Unterschied zu machen kein Grund ersichtlich. Auch schon Tumoren des genannten Gewichts können so gut wie noch grössere mit Leber, Magen, Milz und Zwerchfell Adhäsionen eingegangen sein.

Unter einer gewissen Grösse dagegen soll man proliferirende Kystome wenigstens nicht ohne Noth operiren. Lässt sich auch schwer eine bestimmte Grösse festsetzen, bei welcher allein der Zeitpunct zur Operation richtig gewählt sei, so dürfte doch folgende Angabe schwerlich auf Widerspruch stossen.

Solange der Tumor nicht mit einem kleinen Segment durch Percussion nachweisbar den Bauchdecken anliegt, schiebe man bei Abwesenheit drängender Symptome die Operation noch auf. Ist dagegen die Geschwulst schon handbreit über den Nabel emporgewachsen, so ist ein Aufschub nur noch selten rathsam. Die allgemeine Ernährung leidet um diese Zeit schon stets und die Kräfte nehmen ab. Man schafft durch Aufschub nur ungünstigere Chancen für die Operation gewährt Zeit für die Bildung von Adhäsionen und setzt die Kranken ausserdem den Gefahren einer Ruptur des Tumor aus.

§. 242. Es darf jedoch nicht unerwähnt bleiben, dass die Autoren über den Punct des Allgemeinbefindens als Moment für die Wahl des Zeitpunctes der Operation sehr verschieden urtheilen. Während Koeberlé so zeitig wie möglich, wenn es angeht, vor jeder Alteri-

rung des Allgemeinbefindens operiren will, betonte Keith, wenigstens früher, dass er nur operire, wo schon der Einfluss des Leidens auf den Organismus sich äussere und die Kranken mehr oder minder von Kräften gekommen seien. Keith hat sich auf diese Art zweifelsohne, wie auch seine Publicationen lehren, die schwierigsten Verhältnisse für seine Operationen geschaffen und trotz dessen unübertroffene Resultate erzielt.

Ich meine, dass der Operateur, wo ihm die Wahl freisteht, sich bezüglich des Zeitpunctes der Operation an die Grösse der Geschwulst innerhalb der genannten Grenzen halten soll, in welchen die Geschwulst einem schwangeren Uterus im fünften bis achten Monat gleichkommt. Innerhalb dieser Grenzen muss man sich von verschiedenen Momenten bestimmen lassen. Es kommt natürlich auf das Allgemeinbefinden an, welches ein längeres Zuwarten unräthlich erscheinen lassen kann. Es kommt viel auf ein langsameres oder rascheres Wachsthum des Tumors an. Bei einem Wachsthum, welches innerhalb weniger Wochen erkennbar ist, schiebe man die Exstirpation nicht lange hinaus. Wo gar das rasche Wachsthum in acuter Weise Stauungsödeme hervorruft oder die Nierensecretion beeinträchtigt, wird die Aufforderung zum sofortigen Einschreiten um so dringender.

Im Uebrigen wird die eigene Erfahrung des Operateurs und werden äussere Umstände, auch derjenige, ob man die Kranke dauernd beobachten kann, für die Wahl des Zeitpunctes innerhalb der genannten Grenzen entscheidend sein.

§. 243. Es giebt aber Umstände, welche ohne Rücksicht auf die Grösse des Tumors schon sehr zeitig die Operation gebieterisch erheischen können. Dahin gehören acute Peritoniten durch Ruptur des Tumors oder durch Stieltorsion veranlasst, Vereiterung, mit oder ohne vorangegangene Punction, Erscheinungen von Darmocclusion, wenn sie durch den Tumor hervorgerufen sein können, urämische Erscheinungen, anderweitige, urgente Krankheitserscheinungen, welche mit Incarceration der Geschwulst im kleinen Becken in Zusammenhang stehen können. Einige dieser Zustände verlangen eine speciellere Erörterung.

Während des Verlaufs einer acuten Peritonitis hat am frühesten Th. Keith nach richtig gestellter Diagnose und bestimmter Indication operirt. Er sah (The Lancet 1865 Vol. I p. 36) nach einer Punction sich Peritonitis entwickeln und machte die Ovariotomie eine Woche nach der Punction. Die Darmschlingen fand er von Gas aufgetrieben, dunkel kirschroth gefärbt und durch eitrige Exsudation mit einander verklebt. Die Blutung war enorm stark, so dass gegen Ende der fast zweistündigen Operation die Darmschlingen ihre normale Färbung wieder gewonnen hatten. Die Besserung im Befinden der Kranken war eine sofortige und sie genas.

Péan (Gros-Fillay p. 77) operirte am 8. Mai 1870 eine schon länger beobachtete Kranke, welche plötzlich von unstillbarem Erbrechen befallen worden war. Man fand das Peritoneum roth, entzündet. Aus den Cysten des Tumors entleerte sich z. Th. eitriger Inhalt. Vielfache Adhäsionen bluteten stark bei ihrer Trennung und verlangten zahlreiche Schieberpincetten. Der dicke Stiel wurde ge-

klammert. Schon am Operationstage liess das Erbrechen nach. Die Pulsfrequenz nahm sogleich ab. Die Kranke genas.

Péan (l'Ovariotomie 1ière édit. p. 14) operirte noch einen zweiten ähnlichen Fall mit demselben Erfolge. Ebenso Tracey in Melbourne (Transact. medico chir. Soc. 1873 p. 84) bei entzündlich geröthetem Peritoneum und eitrigem Inhalt der Bauchhöhle mit Ausgang in Genesung.

Teale (The Lancet 1874 Vol. I p. 906) operirte 17 Tage nach einer Punction, welche von Erscheinungen der Cysteneiterung und Peritonitis gefolgt war. Die Kranke fieberte stark (Temp. über 40°), erbrach und hatte heftige Leibschmerzen. Man fand das Peritoneum roth und mit frischem eitrigem Belage. Die punctirte Cyste enthielt fötide Flüssigkeit und Gas. Die Kranke genas schnell und vollkommen. Sp. Wells hat wiederholt bei Cystenruptur mit und ohne Peritonitis operirt. Unter 300 Ovariotomieen fand er 24 mal Cysteninhalt in der Bauchhöhle und z. Th. deutliche, peritonitische Exsudate. Von den 24 Kranken genasen 19. Schröder (Krankh. d. weibl. Gesch.-Org. 2te Aufl. p. 379) hat zwei mal bei Peritonitis operirt, einmal unter Anwendung von Peritonealdrainage ohne Erfolg, einmal streng nach Lister'schen Principien mit Ausgang in Genesung. Auch Tibbits (Med. Times and Gaz. March 28, 1874) operirte bei acuter Peritonitis, versenkte den Stiel und schloss die Bauchwunde. Die Peritonitis schien nachzulassen, doch starb die Kranke nach 3 Tagen.

Fehlt es mithin auch nicht an unglücklich abgelaufenen Fällen, so berechtigt doch die bisherige Erfahrung so gut zur Exstirpation bei acuter Peritonitis, wie die theoretische Ueberlegung es verlangt. Hat man aber die nachweisliche Peritonitis, weil sie nicht gefahrdrohend schien, ohne Eingriff vorübergehen lassen, so wird man doch gut thun, nach Ablauf der Entzündung, wenn sie ausgebreitet war, nicht lange mehr zu zögern, um die enstandenen, frischen Adhäsionen nicht erst fest und schwer lösbar werden zu lassen. Eben so wie Schröder in dem einen seiner erwähnten, beiden Fällen ganz frische, leicht trennbare Adhäsionen an der vorderen Bauchwand fand, wo ein zuvor gehörtes, ausgedehntes Reibegeräusch wieder verschwunden war, fand auch ich bei einer Ovariotomie reichliche, leicht lösbare Adhäsionen von einer wenige Wochen zuvor stattgefundenen Peritonitis, welche nach einer Cystenruptur unter meinen Augen entstanden war.

§. 244. Noch sicherer als bei Peritonitis wird die Operation segensreich, wenn bei Cysteneiterung ohne Peritonitis der Tumor exstirpirt und mit ihm der Heerd des Fiebers fortgeschafft wird. Bryant hatte schon 1868 bei Gelegenheit zweier Fälle von chronischer Cysteneiterung die Frage erwogen, wie solche Fälle am besten zu behandeln seien und kommt zu dem Schluss, dass Einnähen des Sacks in die Wunde und Entleerung des Eiters das Zweckmässigste sei, in der Hoffnung, dass der Sack bis zum Verschwinden schrumpfe. Seine so behandelte Kranke genas, nachdem sie allerdings 2 Jahre lang eine Eiter secernirende Bauchfistel mit sich herumgetragen hatte. Th. Keith ist der Erste gewesen, der auch hier wiederum Bahn gebrochen hat. Er erkannte zuerst und sprach bestimmt die Indication aus, bei Eiterung der Cysten den Tumor zu exstirpiren, als einziges

Rettungmittel für die sonst sicher verlorene Kranke. Dem Vorgange von Keith folgten bald Veit (Krankh. d. weibl. Geschl.-Org. 2te Aufl. 1867 p. 504) und W. A. Freund, auch Sp. Wells. Dann haben Peaslee, Wilshire, John Clay, Teale, Holmes g. Th. mit guten Resultaten aus derselben Indication operirt.

Von den z. Th. ganz staunenswerthen Resultaten, welche Keith erhielt, mögen die zwei folgenden Fälle einen Begriff geben.

Im December 1864 langte eine Patientin mit grossem Ovarialtumor in Edinburgh an, welche nach längerer Wagenfahrt heftige Leibschmerzen bekommen hatte. Punction schaffte keine Erleichterung. Es traten typhoide Symptome ein. Fieber mit Delirien bestand. Unter solchen Umständen wurde die Ovariotomie gemacht. Bei derselben fiel die tief livide Färbung, fast Schwärze der Darmschlingen und die schwammige Weichheit derselben auf, wie sich dies in ähnlichen Fällen gewöhnlich findet. Frische Eiterablagerungen waren überall an Därmen und Mesenterium vorhanden. In einer dickwandigen Cyste, deren Wände stellenweise zu gangränesciren begannen, war eine putride Jauche als Inhalt. Nach der fast zweistündigen Operation war die Operirte kalt, fast pulslos und erbrach viel. Es hatte den Anschein, sagt Keith, als hätten wir sie einfach zu Tode operirt. Aber bald wurde sie warm; die Delirien waren verschwunden und ohne jeden Rückfall folgte die Genesung.

Eine andere Patientin, von 57 Jahren, mit ebenfalls grossem Tumor, war 2 Monate zuvor von einem anderen Arzte punctirt worden. Sie war mager, blass und hatte einen sehr kleinen Puls. Oedem der Schenkel und Bauchdecken machte zunächst eine neue Punction nöthig. Die Flüssigkeit war dicklich und dunkel von Farbe. Die Oedeme kamen schnell wieder; der Urin zeigte Albumen. Die Patientin magerte rapide ab. Unter den linken Rippen traten Schmerzen und Empfindlichkeit auf. Das Abdomen, grösser als zuerst, mass jetzt 46 Zoll in der Peripherie. Man vermuthete einen malignen Tumor. Da entleerte eine neue Punction 2 Gallonen höchst putrider Flüssigkeit. Die bis dahin sehr niedrige Temperatur (unter 37° C.) hatte den Verdacht an Vereiterung nicht aufkommen lassen. Zwei Tage lang trat geringe Besserung ein. Dann wurde der Puls immer frequenter und die Temperatur immer niedriger. Die Zunge wurde roth und trocken. Diarrhöe trat ein. Die Physiognomie glich jetzt durchaus derjenigen wie sie Ovarienkranke in den letzten Tagen zeigen. Die Kranke lag apathisch da, höchstens »ja« oder »nein« auf alle Fragen antwortend und fast jede Nahrung verweigernd.

Da machte Keith unter Aethernarkose noch die Ovariotomie. Der Körper war auf's Aeusserste abgemagert. Der Puls konnte kaum gezählt werden; 130 Schläge. Die Temperatur war jetzt 35° C. Der Tumor fand sich im Zustande der ärgsten Verjauchung. Viele, sehr feste Adhäsionen waren zu trennen. An der hinteren Wand waren ausgedehnte Adhäsionen mit dem Darm und dem Mesenterium. Die letzteren bluteten stark bei der Trennung. Mindestens 20 Catgutligaturen wurden versenkt. Der Stiel wurde mit dem Ferrum candens getrennt und versenkt. Die Wundflächen sickerten stark nach, so, dass man lange die Schwämme gebrauchen musste und die Wunde 1½ Stunden offen blieb.

Die Kranke, in's Bett gebracht, glich einer Leiche. Es wurden Clysmata von Branntwein gegeben. Als die Patientin nach 2½ Stunden aufwachte, war sie warm, hatte einen Puls von 170 Schlägen, der jedoch gegen den Morgen an Kraft gewonnen hatte. Am Abend des Operationstages war die Temperatur um 1° C. gestiegen; der Puls war 144. Am 2ten Tage kam die Temperatur auf 38,5°, um dann bald wieder zu fallen und normal zu bleiben. Bis zum 10ten Tage war der Puls auf 100 Schläge zurückgegangen und die Reconvalescenz blieb ungestört.

Diese Fälle zeigen neben manchen anderen desselben Operateurs, wie richtig die Indication aus Vereiterung der Tumoren ist und wie verzweifelte, absolut hoffnungslos erscheinende Fälle noch der Genesung zugeführt werden können.

Keith sagt geradezu: man muss solche Fälle erlebt haben, um die Möglichkeit der Genesung zu glauben. Keith hat jetzt bereits 14 mal bei acuter Vereiterung oder Verjauchung operirt: ausserdem 2 mal bei chronischer Eiterung. Alle Kranken bis auf zwei genasen. Das ist um so vielsagender, als die meisten Operationen durch höchst ausgedehnte, besonders auch intestinale Adhäsionen ausgezeichnet waren. In den Fällen acuter Vereiterung bestand stets Druckempfindlichkeit am Tumor. Stets war der Puls frequent und klein. In der grossen Mehrzahl der Fälle bestand ziemlich erhebliche Temperaturerhöhung. Allemal war dann in wenigen Stunden nach der Operation ein Abfall um mehrere Grad zu beobachten, wie dies auch die Fälle von Veit und Freund zeigten. Wo dagegen, wie in zwei Fällen Keith's die Temperatur vor der Operation abnorm niedrig war, hob sie sich schnell nach derselben um 1° auch 1½° C.

Von den ersten 10 Fällen behandelte Keith 5 mit der Klammer: 5 mit dem ferrum candens. Jede Art der Behandlung hatte einen Todesfall.

In Bezug auf die Ausdehnung der Indicationen zur Ovariotomie bildet das auf richtige Ueberlegung basirte, kühne Vorgehen von Keith einen der grössten Fortschritte, solange die Ovariotomie überhaupt geübt wird.

§. 245. Es ist nun ferner die Frage zu beantworten, in wie weit complicirende Krankheiten anderer Art die Ovariotomie contraindiciren. Auch hiebei ist man früher viel zu weit gegangen in der Beschränkung der Indicationen. Alle möglichen constitutionellen und Organerkrankungen wurden als Contraindication angesehen, so Tuberculose, Scrophulose, Syphilis, Krebs, Herzfehler, Erkrankungen der Leber, Milz, Nieren, Darmleiden, Magengeschwür, Leiden der Nervencentralorgane u. s. w. Fast alle diese Zustände führt Sp. Wells noch in seinem Lehrbuch als Contraindicationen auf. Man wird freilich unter Umständen in dem Zustande der Patientin eine temporäre Contraindication finden, z. B. wenn ein Magengeschwür durch Hämatemesis soeben den Körper heruntergebracht hat oder bei einem Herz- oder Lungenleiden gerade eine acute Steigerung der Symptome eintrat. Im Uebrigen aber ist nicht einzusehen, warum man nicht selbst eine Tuberkulöse operiren soll — sie sei denn im letzten Stadium der Phthise; und warum man nicht bei Klappenfehlern des Herzens operiren soll, wo gerade durch Beseitigung des Tumors auch die Aussicht auf Minderung der Beschwerden der Herzaffection, vielleicht selbst auf Verminderung der Lebensgefahr von dieser Seite her gesteigert wird. Dies Letztere gilt sicher in noch höherem Grade von manchen Krankheiten der Unterleibsorgane, besonders solchen der Nieren. Wenn schon blosse Albuminurie gewiss eine Contraindication nicht abgeben darf, da sie ja lediglich durch die Gegenwart des Tumors bedingt sein kann, so ist selbst eine parenchymatöse Nephritis nicht als Contraindication anzuerkennen, um so weniger, als sie sehr wohl durch den

Tumor verschlimmert werden kann. Nur da, wo eine chronische, complicirende Krankheit mit Sicherheit das baldige Lebensende voraussehen lässt, muss sie als Contraindication anerkannt werden.

Anders gestaltet sich die Lage natürlich beim Vorhandensein einer acuten, fieberhaften Krankheit. Man wird während einer solchen nicht ohne Noth operiren, besonders dann nicht, wenn eine acute Brustaffection vorliegt. Hier ist selbst ein fieberloser Katarrh ernst zu nehmen. Der Husten ist für die ersten Tage nach der Operation stets unangenehm, macht der Patientin Schmerzen, hindert die genaue Wundheilung und lässt auch Erbrechen leichter zu Stande kommen. Koeberlé und Andere haben schon Operirte an Pneumonie verloren, welche aus einem vorher bestandenen Bronchialkatarrh sich entwickelte. Ich selbst sah bei einer meiner Operirten eine doppelseitige Pneumonie unter gleichen Verhältnissen wenige Tage nach der Operation sich entwickeln. Doch genas die Kranke. Besondere Vorsicht verlangt ein selbst leichter Katarrh bei bejahrten Kranken.

§. 246. Schliesslich sind noch das Alter der Patienten und einige physiologische Zustände bezüglich der Contraindication gegen die Ovariotomie zu erörtern.

Es giebt kaum noch ein Alter, in welchem nicht Ovariotomieen, und zwar mit Glück, schon vollzogen wären: W. L. Atlee (Amer. J. of med. Sc. April 1855) operirte mit Glück eine 78jährige; Wilcke (Halle) desgl. eine 77jährige; Spiegelberg eine 74jährige. Miner (Amer. J. of med. Sc. Jan. 1867, p. 284) hatte dagegen bei einer 82jährigen Patientin kein Glück. Sie starb nach 14 Tagen. Im 7ten Lebensjahre operirte B. Barker (Phil. med. Times, Nov. 1, 1871) mit glücklichem Ausgang, während Alcott (Lancet. Febr. 1872) ein 3jähriges Kind operirte, aber verlor; Busch (Bonn) ebenso ein 2jähriges.

Kein noch so jugendliches oder hohes Alter darf man zur Zeit als absolute Contraindication betrachten. Man wird aber bei Greisinnen nicht operiren, wenn der Tumor keine Beschwerden macht, ein langsames Wachsthum zeigt und auch ohne Exstirpation ein längeres, erträgliches Leben zu gestatten scheint.

Ueber den Einfluss des Alters auf die Chancen der Operation sind die Stimmen sehr getheilt. Während die Einen die Prognose schon jenseits der 30ger oder 40ger Jahre für wesentlich schlechter halten, kommt z. B. Peaslee nach einer von ihm zusammengestellten Statistik zu dem Schluss, dass das Alter vor dem 20sten und nach dem 60sten Lebensjahre die beste Prognose gewähre. In der That aber schwanken in Peaslee's Statistik, welche 665 Fälle von Clay, Wells, Koeberlé und Peaslee umfasst, die Zahlen der Genesungen zwischen 60,4% und 70,3%, eine Differenz, die sich bei einer noch grösseren Statistik wahrscheinlich um weitere Procente vermindern würde. Im Ganzen dürfte der Einfluss des Alters also wohl ein sehr geringer sein.

§. 247. Der bevorstehende Eintritt und die Zeit der Menstruation gelten im Allgemeinen als temporäre Contraindication

der Ovariotomie. Doch hat Storer (Amer. J. of med. Sc. Jan. 1868 p. 77) ohne Nachtheil während der Menstruation operirt.

Da vor dem Eintritt der menstrualen Blutung die Congestion der Genitalorgane unzweifelhaft eine grössere ist als bei schon vorhandener Blutung, so ist für die Operation selbst und wegen leichterer Möglichkeit von Nachblutungen entschieden die Zeit kurz vor der Menstruation am meisten zu meiden. Während der Dauer der Blutung zu operiren steigert gewiss die Gefahr der Infection, da die mit anderen Secreten gemischte oder unter dem Verbande stagnirende menstruale Secretion sehr zersetzungsfähig ist. Am meisten würde bei angelegter Vaginaldrainage Gefahr von dieser Seite her drohen.

Man wird aus diesen Gründen im Allgemeinen die Zeit der menstrualen Blutung und die letzten 4—6 Tage vor derselben zu meiden trachten, ohne mit Peaslee die Zeit der Operation auf das kurze Spatium vom achten Tag nach Ablauf, bis zum zehnten Tage vor Eintritt der Menstruation zu beschränken. Wo aber äussere Umstände irgend welcher Art, besonders Peritonitis von Ruptur der Cyste und Stieltorsion oder dgl. drängende Momente einen Aufschub nicht rathsam erscheinen lassen, hat man keinerlei Rücksicht auf menstruale Congestion oder Blutung zu nehmen.

Die erste Zeit des Wochenbetts wird man aus begreiflichen Gründen ebenfalls meiden, wo keine Erscheinungen drängen. Ueber die Operation in der Schwangerschaft ist genügend schon früher gesprochen worden.

§. 248. Soviel über die Contraindicationen bei der Exstirpation proliferirender Kystome. Es erübrigt noch Einiges über die anderen Geschwulstbildungen am Ovarium zu sagen:

Die Dermoidkystome stehen bezüglich der Indication und Contraindicationen mit den proliferirenden Kystomen ungefähr gleich, d. h. bei gleichen Beschwerden oder drohenden Erscheinungen verlangen sie, wie jene die Exstirpation mit den gleichen Restrictionen. Factisch wird aber dadurch ein wesentlicher Unterschied bedingt, dass die Dermoidkystome oft lange Jahre, ja Decennien hindurch klein und symptomlos bleiben, deshalb nicht entdeckt oder als solche nicht diagnosticirt werden. Wo sie erhebliche Beschwerden machen, handelt es sich nicht selten um Combinationsgeschwülste oder Bildung secundärer Cysten an den Dermoidgeschwülsten; und dann ist das Dermoid als solches gewöhnlich nicht diagnosticirbar. Oder die Geschwulst hat eine acute Peritonitis hervorgerufen, welche das Leben bedroht oder ist in Vereiterung übergegangen und bedingt einen Zustand chronischer Pyämie. Beide Male ist die Ovariotomie aus oben erläuterten Gründen indicirt. Die Diagnose auf Vorhandensein eines Dermoidkystoms aber wird factisch in der Mehrzahl der zur Operation kommenden Fälle nicht vorher gestellt, es müsste denn eine Punction vorausgegangen sein.

Unter den soliden Tumoren des Ovariums sind die gutartigen und bösartigen ziemlich gut zu unterscheiden, wenngleich es Sarkome giebt, welche selbst bei der Operation ihren Charakter noch nicht verrathen. Die durchaus gutartigen Fibrome geben die Indication zur Ovariotomie am häufigsten dadurch ab, dass sie Ascites bedingen, dessen Wiederkehr nach der Punction ein radikales Verfahren nöthig

macht. Ausserdem ist bei den festen Tumoren zu bedenken, dass sie bei gleicher Grösse einen ungleich grösseren Schnitt der Bauchdecken zu ihrer Entfernung verlangen, wenn man nicht die sehr missliche Verkleinerung der Geschwulst innerhalb der Bauchhöhle vornehmen will. Der Zeitpunct der Operation, soweit er durch die Grösse der Geschwulst bedingt wird, ist deshalb früh zu wählen.

Die Sarkome, zumal die festeren Formen derselben sind klinisch von den Fibromen noch nicht zu trennen und als solche zu behandeln.

Die exquisit knolligen, soliden Tumoren aber sind fast durchweg maligne und zwar meistens Carcinome. Auf diese die Exstirpation auszudehnen, ist durchaus zu widerrathen. Die ziemlich zahlreich vorliegenden Erfahrungen, welche fast sämmtlich auf diagnostischen Missgriffen beruhen, zeigen nur zu deutlich das Thörichte eines solchen Eingriffs. Schon die blosse Eröffnung der Peritonealhöhle führt in solchen Fällen gewöhnlich zu einer höchst acuten, septischen Peritonitis. Wagte man sich an die Exstirpation, so blieb dieselbe in der Regel unvollständig, was Jedem begreiflich ist, welcher auch nur bei Sectionen einzelne solche Fälle und die Unmöglichkeit gesehen hat, den Tumor einigermassen ohne Verletzung der wichtigsten Organe auszuschälen. Fast alle derartig Operirten sind in wenigen Wochen, wenn nicht schon in Tagen, nach der Operation zu Grunde gegangen. Dagegen will es dann nichts bedeuten, wenn Keith (Edinb. med. J. 1868 Oct. p. 289 u. Dec. p. 481) in einem einzelnen Falle eine Kranke nach der Exstirpation des carcinomatösen Ovariums noch über 1/2 Jahr leben sah. In der Regel führt der blosse Operationsversuch einen tödtlichen Ausgang herbei.

Es muss also unser Bestreben sein, die Diagnose der Carcinome und malignen Tumoren fester zu stellen und die Zahl der aus solchen diagnostischen Missgriffen hervorgegangenen Probeincisionen und unvollendeten Operationen einzuschränken. Ob die Ausführung der Incision mit allen antiseptischen Cautelen im Stande sein wird, die blosse Incision bei solchen Fällen in Zukunft weniger gefahrvoll zu machen, muss erst die Zukunft lehren.

§. 249. Bis in die allerletzte Zeit bildeten Tumoren der Eierstöcke die einzige Indication für die Exstirpation des Organs. Der neuesten Zeit ist es vorbehalten gewesen, noch weitere Indicationen für die Operation aufzufinden. Man hat dieselbe wesentlich in derartigen Krankheitszuständen gefunden, welche ihre Erscheinung zwar in andern Körpergegenden, ihren Grund aber in Reizzuständen der Ovarien haben. Es sind dies wesentlich Neurosen der verschiedensten Art und der verschiedensten Gebiete, von der Epilepsie und hysterischen Lähmungen bis zum hysterischen Singultus und Husten. Wo sich in solchen Fällen bei Ausschluss wichtiger, uteriner Affectionen eine Reizung der Ovarien, derjenige Zustand, den man als Oophoritis chronica bezeichnet, findet, liegt eine Heilung jener Zustände durch Entfernung des Organs gewiss nicht ausser dem Bereich der Möglichkeit.

Vorzugsweise sind amerikanische Aerzte es gewesen, welche nach dieser Richtung hin die Indicationen erweitert haben, so Peaslee, der bei Epilepsie operirte, jedoch mit lethalem Ausgange; ferner Tren-

holme bei Oophoritis chronica, besonders aber Robert Battey, welcher diese Art von Operation mit dem schlechten Namen der „normal ovariotomy" belegte; früher als alle anderen aber operirte Hegar aus dieser Indication (27. Juli 1872).

Battey's Fälle müssen bisher die Hauptunterlage für die Beurtheilung abgeben, weil sie eine Reihe von Operationen in der Hand nur Eines Operateurs bilden. Fast alle Kranken Battey's litten an ovarieller Dysmenorrhoe und waren durch ihr Leiden in einen traurigen Zustand versetzt. Einige waren seit Monaten, selbst seit Jahren bettlägerig und bei diesen geht die Berechtigung zur Vornahme der Operation aus den Mittheilungen am Besten hervor, während sie bei anderen Fällen wegen der Kürze der Angaben für den Leser nicht zur Ueberzeugung wird. Es liegt aber freilich in der Natur solcher Reflexneurosen und dadurch bedingter Krankheitszustände, dass ihre Schilderung weniger schlimm ausfällt, als der Zustand der Kranken in der Regel ist.

Die Erfolge waren in Battey's Fällen durchaus nicht immer befriedigend. In 3 Fällen von nur einseitiger Exstirpation war die Linderung der Beschwerden nur unvollkommen, und erkrankte z. Th. das zurückgelassene Ovarium. Bei späterer Fortnahme des erst zurückgelassenen Ovariums aber fand man dasselbe von Exsudaten umgeben und die Operation schwierig. Battey will deshalb in Zukunft beide Ovarien entfernt wissen. Auch nach Entfernung beider Ovarien aber schwanden die Beschwerden in 2 Fällen nicht und blieb sogar die Menstruation, wie zuvor schmerzhaft, auch nach der Operation bestehen, vermuthlich wegen Unvollständigkeit der Exstirpation.

Diese Resultate sind jedenfalls noch nicht geeignet, eine ausgedehnte Anwendung der Operation zur Beseitigung von Neurosen, hysterischen Zuständen und Reflexsymptomen schon jetzt rathsam erscheinen zu lassen. Man kann wohl mit Battey sagen, dass die Indication zur Fortnahme der Eierstöcke da besteht, wo ein schweres Leiden entweder das Leben gefährdet oder Glück und Gesundheit untergräbt — wenn das Leiden auf andere Weise nicht zu heilen ist und guter Grund zur Annahme vorhanden ist, dass wir durch Sistiren der Ovulation das Leiden verschwinden machen werden.

In dem „wenn" liegt aber eben die Schwierigkeit: Vor Allem ist zu erwägen, dass auch andere Organe, besonders der Uterus, Sitz derjenigen Grundkrankheit sein können, von welcher die Neurosen ausgehen. Alsdann hilft die Exstirpation der Ovarien allein schwerlich; höchstens die der Ovarien mit dem Uterus; oder es kann durch eine instrumentelle Behandlung des Uterus, durch ein vaginales oder Intrauterinpessarium, durch Blutentziehungen an der Port. vag. vielleicht dasselbe erreicht werden, wie durch eine lebensgefährliche Operation.

Höchst interessant ist in dieser Beziehung ein ganz kürzlich von Hegar veröffentlichter Fall. Hegar behandelte eine 31jährige Kranke mit Anteflexio uteri und Oophoritis chronica. Die Kranke litt an erheblichen Menorrhagieen und Schmerzen und hatte dabei Anfälle von Husten mit Erstickungsnoth, welche lediglich neurotischer Art waren. Dies bewies unzweifelhaft die Behandlung; denn die Anfälle verschwanden sofort, wenn ein Intrauterinpessarium applicirt wurde, um eben so sicher 3—4 Stunden nach Herausnahme des Instruments wiederzukehren. Da jedoch das Instrument auf die Dauer absolut nicht vertragen wurde,

so entschloss sich **Hegar** zur Exstirpation des Uterus und der Eierstöcke. Die Operation hatte den besten Erfolg. 3 Monate nach derselben war die Neurose noch nicht wiedergekehrt.

Auch hier würde die blosse Exstirpation der Eierstöcke vermuthlich keinen Erfolg gehabt haben. — Es kommt also darauf an, den unzweifelhaften Zusammenhang der Neurosen mit der Erkrankung der Ovarien nachzuweisen. Hiezu genügt es nicht, andere Krankheiten, speciell uterine auszuschliessen, sondern es muss, wie **Hegar** richtig bemerkt, die Aura der Anfälle beobachtet oder die Neurose direct durch Reizung des Organs hervorgerufen, resp. durch Compression (**Charcot**) coupirt werden. In der Regel wird nur die sorgfältigste, längere Beobachtung der Kranken die Ueberzeugung verschaffen können, dass in der That das Ovarium und nichts Anderes der Ausgangspunct der Leiden ist und nur dann ist die Ovariotomie gerechtfertigt.

Bleibt somit auch die genaue Analyse und Untersuchung des einzelnen Falles in Zukunft gewiss immer das allein Entscheidende in dieser Frage, so ist doch auch mehr als bisher die Abhängigkeit einzelner Neurosen von bestimmten Organerkrankungen zu erforschen. Die Lehrbücher und die Specialschriften über Hysterie enthalten hierüber noch so gut wie gar nichts und doch liessen sich einzelne Angaben in dieser Beziehung schon machen, so z. B. kommen die Schluchzkrämpfe der Hysterischen nach meinen Erfahrungen nur bei Retroversio oder Retroflexio uteri vor und von der Coccygodynie kann man ebenfalls behaupten, dass sie fast immer uterinen Ursprungs ist, während die hysterische Aphonie im Gegentheil häufiger von ovariellen Reizungen abhängt. Migräne, Epilepsie und manche andere Symptomencomplexe kommen unzweifelhaft als Neurosen des einen wie des anderen Ursprungs vor. Ob irgend welche Unterschiede je nach dem Ausgangspunct der Neurosen zu bestehen pflegen, muss erst die Zukunft lehren.

§. 250. Es ist endlich noch eine letzte Indication zu erwähnen, welche von **Trenholme** und **Hegar** fast gleichzeitig aufgestellt wurde und Ersteren bisher in einem Falle, Letzteren in zwei Fällen zur Exstirpation beider Ovarien veranlasste. Bei **lebensgefährlichen Blutungen von Fibromyomen des Uterus**, welche allen anderen angewandten Mitteln Trotz boten, haben beide Autoren die doppelseitige Ovariotomie vollzogen, **Hegar** beide Mal mit vollkommenem Erfolge, indem 9 Monate nach der Operation bei keiner der beiden Patienten eine uterine Blutung wiedergekehrt war. **Trenholme**'s Kranke hatte allerdings noch 3 Mal menstruale Blutungen; doch scheinen dieselben nicht profuse gewesen zu sein.

Geben auch die drei einzigen Fälle noch keinerlei Anhalt für die Beurtheilung des Erfolges, so ist es doch a priori einleuchtend, dass die Indication ihre Berechtigung hat: Es gibt unzweifelhaft Fälle uteriner Blutungen bei Fibromyomen, welche das Leben bedrohen oder doch die Gesundheit anhaltend zu Grunde richten. An die Stelle der in solchen Fällen interstitieller oder submucöser Myome sonst schon geübten, höchst gefährlichen Hysterotomie die Exstirpation der Ovarien zu setzen, ist eine rationelle und gewiss glückliche Idee, deren Ausführung so gewiss Nachahmung finden wird, wie nach Exstirpation beider Ovarien es Regel ist, dass die Menstruation für immer verschwindet.

Wie in diesen Fällen die Ovariotomie wegen der Rückwirkung auf den Uterus vorgenommen worden ist, so hat in ganz anderer Absicht Koeberlé in einem einzelnen Falle ein Ovarium exstirpirt. Bei einer Retroflexio uteri bestand eine derartige Obstruction durch 4 Monate hindurch, dass Ileus drohte. Da machte Koeberlé die Laparotomie, reponirte den Uterus mit der Hand und nähte das linke Lig. uteri rotundum unter Fortnahme des Ovarium in den untern Wundwinkel ein. Nach 4 Jahren hatte der Uterus die richtige Stellung noch bewahrt.

Cap. XLII.

Die Dermoide des Eierstocks.

Literatur. Zur Anatomie s. ausser den Handbüchern von Meckel, Rokitansky, Wedl, Klebs, Förster, Klob, Rindfleisch, Birch-Hirschfeld: Lücke: Lehre von den Geschwülsten. 1869. p. 124. — Waldeyer: Eierstock und Ei. 1870, und: Die epithelialen Eierstocksgeschwülste. Arch. f. Gyn. I. 1870. p. 304. — Kohlrausch: Ueber den Bau der haar- und zahnhaltigen Cysten des Eierstocks. Müller's Arch. 1843. H. 4. p. 365. — Steinlin: Ueber Fettcysten in den Ovarien. Ztschr. f. rat. Med. IX. 1850. p. 155. — Lebert: Mémoires lus à la soc. de biologie pendant 1852. Paris 1853, T. IV. p. 203, und: Beobachtungen und klinische Bemerkungen über Dermoidcysten. Prager Vierteljahrsschr. Bd. 60. 1858. p. 25. — Heschl: Ueber Dermoidcysten. Prager Vierteljahrsschr. Bd. 68. 1860. p. 36. — Rokitansky: Allg. Wien. med. Ztg. 1860. No. 2—4. — Mayweg: Entwickelungsgeschichte der Cysten des Ovariums. Bonn. 1860. — J. Pauly: Ueber Dermoidcysten des Ovariums. Beiträge der Berl. Ges. f. Gebh. u. Gyn. 1875. Bd. 4. p. 3. — Wagner: Arch. f. phys. Heilkde. 1857.

Ueber anatomische Einzelheiten handeln: Axel Key: Hygiea. Bd. 26. p. 300. s. Schmidt's Jb. Bd. 126. p. 156. — Gray: med. chir. transact. Bd. 36. 1853. und Lancet: Aug. 27. 1853. — Virchow: Deutsche Klinik. 1859. p. 107. — Friedreich: Virchow's Arch. XIII. p. 498. — Stilling: Deutsche Kl. 1869. No. 8. — Benda: De ovariorum degeneratione. Berol. 1844. Diss. — Eichwald: Würzb. med. Ztschr. V. p. 418. — Flesch: Ueber eine Combination von Dermoid mit Cystoidgeschwulst des Ovariums. Verh. d. Würzb. phys. med. Ges. III. 1872. — Friedländer: Ein Fall von zusammengesetzt. Dermoid des Ovariums. Virchow's Arch. Bd. 56. p. 367. — Steudel: Beschreibung einer Cystengeschwulst des Eierstocks, Diss. Tübingen. 1854. — Bamberg: Observ. aliquot de ovarii tumoribus. Diss. Berol. 1864. — Kreis: Correspbl. d. Schweizer Ae. 1872. No. 100. — Pommier: Quelques considérations sur les Kystes dermoides de l'ovaire. Strassb. 1864.

Wesentlich Casuistisches enthalten: Tyson: Philos. transact. Vol. II. p. 11. — Josephi: Schwangerschaft ausserhalb der Gebärmutter. Rostock 1803. — Arch. f. Phys. v. Reil u. Autenrieth. Halle. 1807. VII. p. 261. Fall v. Boswell. — Edw. Phillipps: med. chir. transact. Vol. VI. 1825. p. 124. — McDowell: Lond. med. Gaz. Vol. 35. p. 746. — Brechet: med. chir. transact. Vol. XIII. 1825. — Kiwisch: Klin. Vortrge. Bd. II. p. 173. — Helfft: N. Ztschr. f. Gebkde. XXXIII. 1852. p. 225. — Busch: Das Geschlechtsleben des Weibes. Leipzig. 1843. Bd. 4. — Brabazon: Dubl. quat. J. May. 1849. N. Ztschr. f. Gebkde. Bd. 27. p. 290. — Jrwin: Prov. med. J. 1843. No. 123. — Baillie: Casper's Wochenschr. 1837. No. 43. N. Ztschr. f. Gebkde. VIII. 290. — Chéreau: Journ. des conn. méd. chir. Août. 1845. — Heinrich: Ztschr. f. Gebkde. Bd. 27. p. 288. — Martin: Eierstockswassersuchten. p. 42. — Heschl: Ztschr. d. Ges. d. Ae. z. Wien. 1852. Febr. — Levin: Hygiea. Bd. XIII. Monatsschr. f. Gebkde. II. 1853. — Ulrich: ibidem. XIII. p. 166. — Simon Thomas: ibidem XIV. p. 152 u. 384. — Baker Brown: Ovarian dropsy No. 9 u. 14. d. Tabelle. — Salter: Guy's hosp. rep. London. 1860. — Goos: Ovariotomiae tres kiliae. 1861. Diss. — Säxinger: Monatsschr. f. Gebkde. Bd. 23. p. 395. — Foot: Dubl. quat. J. 1863. Vol. 36. — Engel: Wien. Spitalztg.

1864. No. 27—35. — Sp. Wells-Grenser: p. 53. — Küchenmeister: Uebersetzung v. Sp. Wells' Ov. Krkh. p. 388. — Keith: Edinb. med. J. 1867. Nov. Dec. — Holst: Beiträge z. Gyn. Bd. II. 1867. — Wissmann: Diss. Göttingen. 1868. Péan: Bull de l'acad. imp. de méd. 1868. No. 10. — Koeberlé: Gaz. d. hôp. 1869. No. 24. — Aitken: Edinb. med. J. Aug. 1868. — Böcker: Berl. klin. Wochenschr. 1869. No. 9. — Keith: Lancet 1872. p. 703. — Giraldès: Gaz. med. de Paris. 1867. No. 38. — E. Mears: Philad. med. Record. 1871. Nov. 1. — F. Schmidt: Diss. Göttingen. 1871. — Panas: Gaz. hebd. 1872. No. 9. — Freund: Beiträge d. Berl. gebh. Ges. II. p. 50. — Terrier: Bull. gén. de thér. 1875. 15 Mars. Thornton. 1876. April 8. — Vollständiger findet sich die Casuistik angegeben bei Lebert: Mémoires de biologie, 1853, und Pauly (s. oben).

§. 251. Unter Dermoiden versteht man Neubildungen, welche die Bestandtheile des Hautorgans in mehr oder minder grosser Vollkommenheit enthalten. Sie erscheinen stets unter der Form von Cysten, welche am Ovarium bis zur Grösse eines Mannskopfes wachsen können. Die Dermoidcysten sind stets einfache Cysten, niemals proliferirend. Doch kommt es vor, dass in Einem Ovarium zwei Dermoidcysten neben einander bestehen. So exstirpirte ich in meinem 15. Falle einen grossen Tumor, welcher sich als proliferirendes Kystom erwies, mit zwei hühnereigrossen, räumlich weit von einander getrennten Tumoren.

Als Regel erscheint die Dermoidcyste nur in Einem Ovarium. Doch existirt schon eine Reihe von Fällen, wo beide Ovarien gleichzeitig Dermoide enthielten. Pesch (Monatsschr. f. Gebkde. IX, 1857, p. 93) beschreibt ein doppelseitiges Dermoid von einer 60jährigen Frau; Alquié (Gaz. ds. hôp. 1857, Nr. 58), desgleichen eines von einer 49jährigen. Péan (Union méd. 1868, Nr. 125—145) und Skjöldberg (Hygiea, Nov. 1867 und Sept. 1868) beobachteten desgleichen Doppelseitigkeit; ebenso ich (Berl. klin. Wochenschr. 1876, Nr. 11, Fall 20).

Die Wandung der Dermoidcysten ist häufig von beträchtlicher Dicke, in anderen Fällen wiederum sehr zart. Ihre Innenfläche ist entweder vollkommen glatt oder sie zeigt eine Partie rundlicher, prominenter, deutlich hautartig aussehender Stellen, welche sehr verschiedene Grösse haben können und die Umgebung um mehrere Millimeter überragen. Die ganze Innenfläche zeigt eine mehrfache Lage epidermoidaler Zellen, deren oberste abgeplattet und kernlos zu sein pflegen, während die darunter liegenden kernhaltig und rundlich sind. Diese Zellenlagen sind durch eine, dem Corium analoge, darunter liegende Bindegewebsschicht mit der festen, äusseren Faserschicht der Cystenwand in Verbindung.

Deutlicher zeigen die Structur der Haut mit mehr oder minder allen ihren Attributen gewöhnlich nur die prominenten Theile der Wandung. Hier folgt auf die epidermoidalen Zellenlagen ein deutliches Corium mit einem darunter liegenden Panniculus adiposus, welcher an die feste, bindegewebige Membran anstösst, die das Ganze nach aussen begrenzt. Das Corium zeigt häufig, aber nicht constant, Papillen, welche jedoch, obgleich oft dicht gedrängt stehend, niemals eine regelmässige Reihenanordnung zeigen, auch in der Länge sehr verschieden sind. Die hautartigen Theile der Innenwand zeigen ferner eine Anzahl Haare, welche, meistens nur von geringer Länge, der Oberfläche entsprossen. Sie zeigen alle Bestandtheile anderer Haare, stecken in Haarbälgen und diese letzteren sind mit Talgdrüsen versehen. Die Talgdrüsen münden jedoch vielfach erst dicht unter der Oberfläche

der Epidermis, dem normalen Verhalten entgegen, in den Haarbalg aus; manche Talgdrüsen auch auf der Oberfläche der Epidermis selbst, ohne dass Haare in ihrer Nähe sind. Weniger constant als Talgdrüsen werden Schweissdrüsen in der Wandung gefunden. Kohlrausch und nach ihm Wagner, Heschl, Lebert, Axel Key, Friedländer haben Schweissdrüsen gesehen und beschrieben.

Einzelne Dermoidcysten zeigen in ihrer vollkommen glatten und sehr dünnen Wandung kaum etwas Anderes als einige Lagen von Epidermiszellen und darunter nur geringes Bindegewebe ohne drüsige Bildungen, Papillen oder Haare. Hier muss man eine Atrophie der Haarbälge und Talgdrüsen bis zum Zugrundegehen derselben annehmen, da der Cysteninhalt das Vorhandengewesensein dieser Organe beweist.

§. 252. Der Inhalt der Dermoidcysten ist nämlich eine schmierige, der Vernix caseosa ähnliche Masse, welche aus gelbem, ziemlich weichem Fett und Epidermiszellen besteht. In dieser Masse liegen, vielfach mit einander verfilzt, mehr oder minder reichliche Haare. Oft liegt in der Mitte der Fettmasse ein ziemlich grosser Knäuel von Haaren. Diese sind fast immer hellblond, selbst bei Negerinnen, bisweilen röthlich; sehr selten einigermassen dunkel. Ihre Länge variirt zwischen wenigen Zollen und mehreren Fuss. Die meisten Haare sind nur wenige Zoll lang; doch sahen Regnaud, Busch, Pauly sie 1—2 Fuss lang werden. Selten liegen die Haare in einigermassen geordneten Locken beisammen.

In dem Fettklumpen, welcher die Cyste vollkommen ausfüllt, finden sich bisweilen auch Cholestearinkrystalle; jedoch nur selten in erheblicher Quantität.

Ein eigenthümliches Verhalten zeigte die Fettmasse in einem Falle Rokitansky's und einem von Routh. Anstatt eine einzige zusammenhängende Masse zu bilden, war sie in zahllose, runde Kugeln zerfallen. In Rokitansky's Fall wurden etwa 70 nussgrosse und sehr viele erbsengrosse Kugeln gezählt. Sie schwammen in einem schmutzig-braunen Fluidum. Die Cyste war 2 Mal um ihren Stiel gedreht. Es hatte also ein Bluterguss und vielleicht eine Transsudation in die Cyste stattgefunden und diese Vermischung des Fetts mit jener Flüssigkeit hatte wohl die Auflösung der Fettmasse in einzelne Kugeln zur Folge gehabt; schwerlich, wie Rokitansky meint, die rotirende Bewegung bei der Stieltorsion. Ob in dem Falle von Routh ähnliche Verhältnisse obwalteten, theilt Sp. Wells, der den Fall erwähnt, nicht mit. Die Kugeln zeigten, wie in Rokitansky's Fall, concentrische Lagen amorphen Fettes und einen Kern von Cholestearinkrystallen.

§. 253. Es sind nun noch die weniger constanten Gebilde der Dermoidcysten zu erwähnen. Dahin gehören besonders Knochen und Zähne. Die Knochen liegen in dem Bindegewebslager der Wandung und sind innen von den mehr oder minder entwickelten Hautgebilden überzogen. Sie stellen meist Platten von unregelmässiger Gestalt und sehr verschiedener Dicke dar. Die compacte Knochensubstanz ist vorwiegend. In seltenen Fällen findet man mehrere Knochenstücke durch Gelenkkapseln und Knorpelüberzüge der Gelenkenden mit einander verbunden (Heschl). Die Formen bestimmter Knochen hat man mit Hilfe einer guten Phantasie oft herauserkennen wollen.

Die Zähne stecken grössten Theils in der bindegewebigen Wandung, mit einem Theil in den Hohlraum hineinragend, seltener ganz in die Wandung eingeschlossen. Vielfach sitzen die Zähne aber auch in Knochenplatten, die in diesem Falle Alveolen zeigen. Die Befestigung der Zähne in den Alveolen ist gewöhnlich nur eine lockere. Die Zähne haben sehr oft alle Formtheile und histologischen Bestandtheile normaler Zähne: Wurzel, Hals und Krone; Zahnbein, Cement und Schmelz. Vielfach sind die Zähne rudimentär; nicht selten fehlt der Cement. Die ausgebildeten Zähne können deutlich die Form von Schneide-, Eck- oder Backzähnen zeigen.

Was die Häufigkeit des Vorkommens der Zähne betrifft, so fand Lebert sie in 129 von ihm gesammelten Fällen 63 mal als vorhanden angegeben. Pauly jedoch in 245 anderen Fällen nur 46 mal. Meistens sind die Zähne nur einzeln oder in wenigen Exemplaren vorhanden. In einzelnen Fällen hat man jedoch grosse Mengen derselben gefunden. Schnabel (Würtemb. Corresp.-Bltt. 1844. 10) fand in der Dermoidcyste eines 13jährigen Mädchens in 3 Knochenplatten über 100 Zähne, die mit Ausnahme der meist unvollkommenen Wurzeln, gut gebildet waren. Ja, Plouquet und später Autenrieth (Reil u. Autenrieth. Arch. f. Phys. VII. 1807, p. 255), beschrieben die Cyste einer 22jährigen Frau, aus welcher 300 Zähne entfernt wurden und das war noch kaum die Hälfte der vorhandenen.

Eine so grosse Zahl von Zähnen erklärt sich nur bei Annahme eines Nachwuchses von Zähnen. Dafür, dass ein solcher Zahnwechsel wirklich vorkommt, haben wir noch einen weiteren Beweis durch ein Präparat aus Rokitansky's Sammlung, in welchem ein Milchzahn durch einen nachrückenden, unter ihm gelegenen, bis auf die Krone zur Resorption gebracht ist.

Von Wichtigkeit und neuer Schwierigkeit für die Erklärung der Entstehung der Dermoide ist die Auffindung von Nervensubstanz in den Cysten geworden. Steinlin zuerst, bald Gray, später auch Virchow, Rokitansky, Axel Key, Friedreich, Stilling fanden Nervenmassen in Dermoidcysten. Klebs sagt: „Die graue Nervensubstanz der Dermoidcysten enthält meistens die Bestandtheile der normalen, grauen Substanz des Centralnervensystems, seltener kommen markhaltige Fasern vor. Gewöhnlich bildet diese Substanz weiche, grauröthliche Höcker, welche in die Höhlung der Cyste hineinragen und den dermoiden Bildungen apponirt sind." Virchow sah die Nervenmasse in einem Falle geschichtet wie das kleine Gehirn. Key fand Nervenmasse in einer Knochenhöhle eingebettet, Rokitansky fand sie in der Cystenwand in einer Art Kapsel, nahe an der Basis eines Knochenstückes gelagert. Ein Nervenstamm ging aus der Ganglienmasse bis in die Spitze des Knochenstücks; feinere Zweige gingen nach der Hautdecke.

Glatte Muskelfasern, welche Virchow in Dermoidcysten fand, deutet er als Arrectores pili. Quergestreifte Muskelfasern sind dagegen, wie Pauly mit Recht Sp. Wells gegenüber hervorhebt, noch nicht in Dermoiden des Ovariums gefunden. Was Virchow in dieser Beziehung von Ovarientumoren sagt, bezieht sich nicht auf Dermoide.

Nägel sind noch nicht mit Bestimmtheit in Ovariendermoiden

nachgewiesen, wenn auch Cruveilhier (livr. XVIII. Pl. V. fig. 3) ein Dermoidcyste mit nagelähnlichen Gebilden darstellt. Bemerkenswerth ist aber, dass bei Vögeln Federn in den Dermoidcysten gefunden werden, (Lebert, Traité . . p. 257, 3 mal) bei Schaafen Wolle und bei Kühen Kuhhaare (Meckel, sein Arch. I, p. 528).

§. 254. Von nicht geringem pathologischen und sehr grossem klinischen Interesse ist nun noch die Combination von Dermoidcysten mit verschiedenartigen Degenerationen des Stroma, besonders mit der Colloidentartung. Diese Combination ist durchaus nicht so selten, wie Pauly mit Recht gegen Flesch bemerkt. Wenn Lebert schon in 17 Fällen diese Art von Tumoren constatiren konnte, so sind seitdem noch zahlreiche Fälle von Sp. Wells, Braun, Eichwald, Virchow (Arch. f. path. Anat. VIII. p. 377) und Anderen publicirt worden. Ich habe unter 3 Dermoiden bei 58 Ovariotomieen 2mal solche Combinationsgeschwülste gesehen.

Die meisten dieser Fälle sind solche, wo neben einer mehr oder minder grossen und, wie immer, einfachen Dermoidcyste sich ein ausgedehntes proliferirendes Kystom an demselben Ovarium findet. Dieses Letztere bewirkt dann natürlich wesentlich die Vergrösserung des Organs und wird erst die Veranlassung zum chirurgischen Eingriff. Die Dermoidcyste ist nur ein sehr kleiner Theil des ganzen Tumors und der Hauptwandung des proliferirenden Kystoms angelagert. In sochen Fällen hat man die Entwickelung des proliferirenden Kystoms als etwas mehr Zufälliges anzusehen, in einem schon mit einem Dermoid versehenen Ovarium. Das Dermoid konnte den Reiz abgegeben haben für die Degeneration des anliegenden Parenchyms.

Anders scheint die Sache in einzelnen, anderen Fällen zu liegen. Es kommen Dermoidcysten vor, welche an ihrer Innenfläche z. Th. den Charakter der Cutis zeigen, z. Th. aber epitheliale Zellen und Anfänge glandulärer Bildungen. Einen Fall der Art hat sehr genau Flesch beschrieben. Hier war die innere Bekleidung einzelner Cysten eine rein epitheliale; andere zeigten stellweise Hautbeschaffenheit und zwar so, dass die epidermoidalen Zellen dem cylindrischen Epithel aufsassen. Der Inhalt war z. Th. ein colloider, z. Th. der der Dermoidcysten. Auch Perlkugeln waren zahlreich vorhanden. Haare, Talgdrüsen und Schweissdrüsen, auch Knochenstücke fehlten nicht. Hier nahmen also die normalen Elemente des Eierstocksparenchyms und die der Cutis gleichzeitig an der Bildung einzelner Cysten Antheil. Bemerkenswerth war auch das Vorkommen von Flimmerepithel an einzelnen Stellen, wie sich dasselbe in gleicher Weise bei Dermoiden fand, welche Virchow, Eichwald, Martin beschrieben haben. Auf die Erklärung dieses Vorkommens wird unten eingegangen werden.

Man sieht also, dass diese Art von Combinationsgeschwülsten je nach der blossen Juxtaposition oder dem Ineinandergreifen der epithelialen und epidermoidalen Bildungen wesentlich verschieden sind. Doch liegen noch zu wenige genaue Untersuchungen solcher Geschwülste vor, um über die grössere Häufigkeit der einen oder anderen Art und etwaige klinische Unterschiede ein Urtheil abgeben zu können.

Die Schwierigkeit wird vermehrt dadurch, dass auch reine Dermoide eine Combinationsgeschwulst vortäuschen können. Friedländer

hat die Beschreibung eines ziemlich grossen Ovarientumors geliefert, an welchem mit Fettmassen und Haaren gefüllte Cysten und solche, die mit seröser Flüssigkeit gefüllt waren, anscheinend regellos durcheinander gemischt waren. Der Tumor war jedoch eine reine Dermoidcyste mit ungewöhnlichen, secundären Veränderungen. Es waren nämlich die Schweissdrüsen des Dermoids in Retentionscysten bis zur Faustgrösse umgewandelt, was um so befremdender ist, als Dilatationen von Schweissdrüsen sonst kaum jemals beobachtet worden sind. Diese mit zarter Wandung und ganz hellem, dünnen Inhalt versehenen Cysten waren nun von der Wandung der einfachen Dermoidcyste in deren Lumen hineingewachsen und hatten unter Dilatation desselben den Fettinhalt in solcher Weise durchwachsen, dass er in eine grosse Anzahl von Abschnitten, anscheinend in lauter verschiedene Cysten zerfiel, die sich jedoch sämmtlich mit einander communicirend erwiesen. Auch die Talgdrüsen in der Wandung der Hauptcyste waren vielfach im Zustande der Secretretention, so dass die Zustände derselben der Milium —, Acnebildung und den Atheromcysten entsprachen.

Es wird hienach Aufgabe zukünftiger Untersuchungen sein, derartig veränderte Dermoidcysten von den Mischtumoren zu sondern.

Eine Combination von Dermoid und Krebs ist bisher nur in zwei Fällen beobachtet worden: Heschl (l. c. p. 57) fand bei einer 45jährigen Frau in der Wandung einer Dermoidcyste eine mannesfaustgrosse, höckrige, grauröthliche Aftermasse eingebettet, welche mit ihrer inneren, zerfallenden Fläche in das Lumen der Cyste hineinragte. Die mikroskopische Untersuchung liess an der cancroiden Natur keinen Zweifel. Ausserdem fand Pommier bei Dermoid beider Ovarien das eine mit Carcinom combinirt.

§. 255. Wenden wir uns nach diesen anatomischen Betrachtungen zur Nosogenie, so finden wir bei den Autoren der Jetztzeit zwei Theorieen über die Entstehung der sonderbaren Bildungen, nachdem die alten Ansichten über die Entstehung aus befruchteten Eiern verlassen sind, seit man immer häufiger an Kindern jedes Alters und selbst Neugeborenen die Dermoidcysten entdeckte.

Von den zwei in Frage kommenden Theorieen ist die eine die der Inclusion abnormer Theile in das Ovarium zur Zeit der Fötalzeit; die andere führt die Bildungen auf einen ungewöhnlichen Bildungstrieb (nisus formativus; Blumenbach) der Elemente des Ovarialparenchyms zurück.

Was die erste dieser Theorieen betrifft, so stammt sie von Heschl, welcher 1860 für die nicht im Inneren des Körpers gelegenen Dermoidcysten die bald allgemein angenommene Ansicht aufstellte, dass im Fötalleben Theile der Cutis durch das subcutane Bindegewebe in die Tiefe drängen, dort sich abschnürten und den Keim legten, aus welchem sich später das Dermoid der Ovarien weiter entwickele. Für die Dermoide der Ovarien enthielt sich Heschl jeder Theorie über die Entstehung. Doch nahmen Andere auch für diese die Abschnürungstheorie in Anspruch. Eine solche ist für die Dermoide des Ovarium jedoch erst denkbar geworden, seit His seine Untersuchungen über den Axenstrang veröffentlicht hat, aus welchem sich nach ihm auch die Anlage der Genitalien bildet. An der Bildung des Axenstranges

participiren nun Theile, welche allen Blättern der Fötalanlage entsprechen. Eine Unterscheidung in Keimblätter ist an ihm nicht möglich und es wird hienach begreiflich, dass in das Ovarium, wie in den Testikel sich auch einmal Theile verirren können, welche dem Hornblatt, Medullarrohr (Flimmerepithel) oder dem mittleren Keimblatt (Muskeln, Knochen) entsprechen. Somit entspricht die Theorie der fötalen Inclusion, wenn auch für die Generationsdrüse in etwas anderer Weise aufgefasst, als für die subcutanen Dermoide den Ansprüchen, welche man an sie stellen musste, damit sie nicht eine ganz in der Luft schwebende Hypothese sei.

Um so mehr muss es Wunder nehmen, dass Waldeyer für die Ovarialdermoide sich neuerdings einer anderen Auffassung zugewandt hat, indem er die von Blumenbach, Voigtel und anderen, älteren Autoren supponirte, besondere Bildungskraft der Elemente des Ovariums annimmt. Waldeyer meint, dass die Epithelzellen des Ovariums, da sie ja genetisch der Eizelle gleich stehen, ausnahmsweise im Stande sein könnten, statt epitheliale Zellen andersgeartete Producte zu liefern. Es wäre dies dann ein Vorgang, welcher der Production von drüsigen Bildungen aus den Eierstockselementen ganz parallel stünde und es begreife sich so das gleichzeitige Vorkommen myxoider und dermoider Bildungen an demselben Ovarium. Geht dann die Bildung bis zur Erzeugung von vollkommener Haut mit allen ihren Attributen, von Knochen, Zähnen, Nervenmasse und vielleicht auch Muskeln, so verdient diese Production schon fast den Namen einer parthenogenetischen Entwicklung.

Diese Theorie scheint mir zwei schwache Seiten zu haben: Erstlich stützt sie sich nur auf Gründe der Möglichkeit aus indirecten Beweisen; zweitens, und das ist das Wichtigere, passt sie nur für die Ovarialdermoide und nicht für die wohl zahlreicheren subcutanen. Sie setzt also die Nothwendigkeit, für anscheinend gleiche Bildungen zwei ganz verschiedene Theorieen der Entstehung aufzustellen.

§. 256. Prüfen wir nun noch das Vorkommen der Dermoide, so wurde schon erwähnt, dass sie schon in frühem Kindesalter gefunden werden, was eben von jeher auf ihren Ursprung aus der Zeit der fötalen Entwicklung geführt hat. Im ganzen Kindesalter bis zur Pubertät sind die Dermoidkystome die häufigste Art der Ovarialtumoren. Um die Pubertätszeit und gleich nach derselben kommen unilokuläre Cysten mit serösem Inhalt — gr. Th. freilich parovariale — schon häufiger vor als Dermoide; und von der Mitte der zwanziger Jahre an überwiegt das proliferirende Kystom.

Die absolute Mehrheit der Dermoidcysten kommt jedoch durchaus nicht vor der geschlechtlichen Körperreife zur Beobachtung, sondern nach derselben. Die zwanziger und dreissiger Jahre stellen das grösste Contingent. Nach einer Zusammenstellung von Pauly über 103 eigene Fälle und 59 von Lebert fielen 8 Fälle auf das erste Decennium des Lebens; 29 auf das zweite; 41 auf das dritte; 33 auf das vierte; 31 auf das fünfte; 13 auf das sechste; 4 Fälle auf das siebente und 3 Fälle über 70 Jahre. Wenn Pauly zu dieser Statistik bemerkt, sie habe deshalb wenig Werth, weil ja derselbe Tumor viele Jahre und selbst Decennien bestehen bleibe, so ist das ja

zugegeben. Die Tabelle giebt aber doch einigermassen an, in welchem Alter die Mehrzahl der Dermoide zur Beobachtung gelangt.

Pigné (Bull. d. l. soc. anat. 1846 tome XXI. p. 200) hat über das Vorkommen in jugendlichem Alter folgende Angaben gemacht: Von 18 Fällen betrafen 3 frühgeborene und 4 reife Früchte. Sechsmal waren es Kinder unter 2 Jahren und 5 mal solche unter 12 Jahren. Gegen das höhere Alter hin werden die Dermoide immer seltener; doch ist selbst das Greisenalter nicht ausgeschlossen. So fand Potter (Lond. Obst. transact. XII. p. 246) bei der Section einer 83jährigen Frau eine Dermoidcyste von 89 Unzen Gewicht, welche niemals Beschwerden bedingt hatte. Der Stiel war gedreht.

Die Thatsache des Vorkommens der Dermoide in allen Lebensperioden, im Verein mit dem anatomischen Bau der Geschwülste, welcher mit Nothwendigkeit auf eine fötale Anlage führt, zwingt zu der Annahme, dass die Dermoide oft durch Jahrzehnte ein äusserst geringes Wachsthum haben oder ohne jedes Wachsthum in ihrer fötalen Anlage oft lange oder selbst dauernd verharren.

Das zuerst um die Zeit der Pubertät gesteigerte Vorkommen hängt offenbar mit dem rascheren Wachsthum zusammen, welches die Entwicklung der Genitalorgane in dieser Zeit mit sich führt. Hier muss einer Beobachtung A. W. Freund's Erwähnung geschehen, welche dahin geht, dass nicht selten bei Dermoidcysten die Genitalien den kindlichen Typus zeigen oder doch mangelhaft entwickelt sind. Freund hat nach Pauly's Angaben (p. 35) mehrere solche Fälle selbst beobachtet und Fälle von Baillie, Meckel, Peter Frank, Sp. Wells, Hodgkin, Schultze, Brodie, Bruch und Pelikan zeigen, dass das Zusammentreffen kein zufälliges sein kann. Wie der Zusammenhang der Erscheinungen zu deuten ist, ob etwa durch das Dermoid zunächst die Entwicklung des Ovarialparenchyms gehemmt wird und dadurch auch die Bildung der übrigen Genitalorgane beeinflusst, muss zweifelhaft bleiben, bis detaillirteres Material zu dieser Frage vorliegt.

Nach erlangter Geschlechtsreife geben besonders Geburten und Wochenbetten die Veranlassung zu Veränderungen der Cysten, durch welche die Letzteren jetzt oft zuerst in die Erscheinung treten.

§. 257. Der Verlauf und die Symptome der Dermoidkystome sind ungemein verschiedene. Während in manchen Fällen die Geschwülste zeitlebens klein bleiben und, ohne jemals Symptome bedingt zu haben, in vorgeschrittenem oder höchstem Lebensalter nur einen zufälligen Sectionsbefund bilden, treten in anderen Fällen die wichtigsten und bedenklichsten Erscheinungen auf, nicht ganz selten mit lethalem Ausgang.

Im Vergleich mit den proliferen Kystomen und serösen Cysten des Ovariums werden die Unterschiede in den Erscheinungen beim Dermoidkystom wesentlich bedingt durch folgende Umstände: Durch das langsame Wachsthum der Cysten und ihren oft Decennien währenden Aufenthalt in der Höhle des kleinen Beckens; ferner durch ihre grössere Neigung sich zu entzünden und peritonitische Entzündungen in der Umgebung zu erregen. Auch eine grössere Neigung zur Stieltorsion (s. §. 56) scheint bei den Dermoiden zu bestehen. Die Ent-

zündung der Cystenwandungen führt ferner zur Vereiterung und ungemein häufig zur Verjauchung des Inhalts. In beiden Fällen ist Durchbruch nach anderen Organen hin die gewöhnliche Folge. Bei der tiefen Lage der Dermoidkystome im kleinen Becken erfolgt derselbe bei Weitem am häufigsten in den Mastdarm oder die Vagina; auch nicht so ganz selten in die Harnblase. Bei dem nicht sehr häufigen Durchbruch in die Bauchhöhle pflegt unter acutester, allgemeiner Peritonitis schnell tödtlicher Ausgang einzutreten.

So gestalten sich die Krankheitserscheinungen ungemein verschieden. Zahlreiche Kranke mit nur kleinen Dermoidcysten haben lange Jahre nur geringe Symptome von Druck auf die Beckenorgane; Beschwerden, die bis zu irgend einer Veränderung des Tumors meist ertragen wurden, ohne dass ärztliche Hülfe nachgesucht wird.

Hiezu giebt entweder eine acute oder eine langsam entstehende aber erhebliche Vergrösserung der Geschwulst Veranlassung oder eine acute Peritonitis oder endlich eine Vereiterung der Cyste.

Die bedeutenden Vergrösserungen von Dermoidkystomen beruhen, wie oben erwähnt, entweder auf sekundärem Hinzutreten colloider Degeneration oder, jedenfalls seltener, auf der Bildung von Retentionscysten an der Dermoidcyste selbst. In beiden Fällen sind die klinischen Erscheinungen die auch sonst bei den multilokulären Kystomen gewöhnlichen.

Die grosse Neigung der Dermoidcysten zur Vereiterung beruht zweifelsohne z. Th. auf ihrer Lagerung im kleinen Becken und dem Umstande, dass sie dort durch Defäcation, durch den Geburtsvorgang, vielleicht auch durch den Beischlaf vielfachen Insulten ausgesetzt sind. Z. Th. mag aber auch die Beschaffenheit des Inhalts der Dermoidcysten die Tendenz zur Vereiterung begünstigen. Besonders wichtig ist die Neigung zur Verjauchung. Nach dem, was ich im §. 55 über die Verjauchung von Ovariencysten gesagt habe, glaube ich, dass die im kleinen Becken eingezwängte Lage der Dermoidcysten, welche sie in innige Berührung mit dem Rectum bringt und sehr oft zur innigen Verwachsung mit demselben führt, der wesentlichste Grund ist, weshalb aus der Vereiterung so oft eine Verjauchung wird. Die Symptome sind die auch sonst bei Vereiterung und Verjauchung vorkommenden. Erhebliches Fieber, mehr oder weniger mit dem Charakter der Hektik, Schüttelfröste, hochgradige Consumption der Kräfte, öfters auch Peritonitiden bedingen die hauptsächlichsten Krankheitserscheinungen. Oft treten Darmkatarrhe hinzu. So erfolgt der Tod unter Erschöpfung, wenn nicht der Inhalt der Cyste spontan oder künstlich fortgeschafft wird. Erfolgt Durchbruch in das Rectum oder in die Vagina, so wird oft genug das Leben erhalten und es schrumpft selbst der Sack bis zur Vernarbung zusammen. Weniger günstig scheint der Durchbruch nach den Bauchdecken zu sein. Noch ungünstiger aber ist die Perforation in die Blase. Kann auch das in flüssige Jauche übergeführte fettreiche Contentum leicht durch die Harnröhre nach aussen gelangen, so geschieht dies doch weit schwerer mit den zusammengeballten Haarmassen der Cyste. Auch bei Durchbruch anderswohin wird durch sie die Perforationsöffnung oft wieder verlegt, neue Eiterstagnation und erneutes Fieber herbeigeführt.

Wo schliesslich Heilung zu Stande kommt, können je nach der

Lage der Perforationsöffnung und anderen Verhältnissen Monate und halbe Jahre vom Zeitpunct der Perforation an vergehen.

Am häufigsten wird für diese Processe eine Geburt der zeitliche Ausgangspunct, mag der Tumor schon bei der Geburt ein Hinderniss abgegeben haben, oder dabei unbemerkt geblieben sein. Dasselbe gilt einigermassen für die acuten Peritoniten, welche bei Dermoidcysten so häufig auftreten. Hier folgt die Entzündung nicht selten in engem Anschluss an die Geburt und es kann in der Regel zunächst die Ursache nicht erkannt werden. Erst wenn der acute Entzündungsschub vorüber ist oder nach der Genesung der Patientin wird dann der Tumor als Ausgangspunct entdeckt.

Die Neigung zu Peritonitiden hängt wohl z. Th. mit Quetschungen der das kleine Becken ausfüllenden Tumoren zusammen; vielleicht auch bisweilen mit Perforation der Cysten, nach welcher der ausgetretene Inhalt schnell abgekapselt wird, ehe es zu einer diffusen Peritonitis kommt.

Beobachtungen über Vereiterungen oder Verjauchungen im Puerperium liegen in der Literatur zahlreich vor, so u. A. von Heinrich und Kiwisch.

§. 258. Die Diagnose der Dermoidkystome ist mit Sicherheit fast nur dann zu machen, wenn durch Punction oder spontane Perforation der Cyste ihr Inhalt sichtbar geworden ist. Ausserdem hat man nur wenige und unsichere Anhaltepuncte, um einen Ovarientumor als Dermoidcyste zu erkennen. Die geringe Grösse des im kleinen Becken noch Platz findenden Tumor ist nur dann ein Zeichen von Bedeutung, wenn ein schon Jahre langes Bestehen der Geschwulst durch Beobachtung feststeht. Kindliches Alter der Trägerin giebt eine um so grössere Wahrscheinlichkeit, je jünger an Jahren das Individuum ist. Acute Peritonitis bei einem nicht über kopfgrossen Tumor oder die deutlichen Erscheinungen einer spontan eingetretenen Vereiterung, Beides besonders im Anschluss an eine Entbindung, können wohl den Verdacht auf Dermoidcyste erweitern, geben aber natürlich alleine noch keine Wahrscheinlichkeit. Die teigige Beschaffenheit des Tumor, wenn sie deutlich ausgeprägt ist, ist noch am ehesten ein sicheres Zeichen. Doch ist bei den noch im kleinen Becken befindlichen Geschwülsten die wahre Consistenz oft ungemein schwer zu ermitteln, während die im oberen Bauchraum gelegenen Dermoidkystome sich meistens schon mit Colloidentartung combinirt haben. Alsdann ist der Tumor nur als proliferirendes Kystom diagnosticirbar; die meist nur kleine Dermoidcyste kann nicht erkannt werden. Nur selten wird es möglich sein aus dem Fühlbarsein von Knochentheilen in der Wandung eine Cyste als Dermoidcyste anzusprechen, zumal Verkalkungen ja auch in den Wandungen anderer Kystome vorkommen. Doch gelang es Sp. Wells in mehreren Fällen (Wells-Grenser p. 56) hierauf hin die richtige Diagnose zu begründen.

Die Prognose bei Dermoiden ist im Allgemeinen eine bessere als beim proliferirenden Kystom, insofern als durch das Wachsthum der Geschwulst das Leben nur dann gefährdet werden kann, wenn Colloidentartung hinzukommt.

Sonst kann die Dermoidcyste ohne wesentliches Wachsthum und

ohne erhebliche Beschwerden viele Decennien oder das ganze Leben über bestehen. Complication mit Schwangerschaft und Wochenbett trüben die Prognose allemal. Doch nehmen die meisten Fälle von Vereiterung noch einen glücklichen Ausgang durch günstige Perforation, wenn auch die gebildete Fistel oft durch lange Zeit bestehen bleibt. Für die Exstirpation ist die Prognose nicht schlechter als beim proliferirenden Kystom.

§. 259. Die Therapie kann natürlich nur eine chirurgische sein. Die blosse Punction ist unter allen Umständen ein nicht zu billigender Eingriff, da sie grosse Gefahren bedingt, ohne Aussicht auf radicalen Erfolg. Auch die blosse Probepunction mit noch so dünner Kanüle ist absolut zu widerrathen, wo irgend Verdacht auf ein Dermoidkystom besteht. Der Austritt von Inhalt der Cyste in die Abdominalhöhle pflegt die heftigste, leicht eine lethale Peritonitis zu bedingen.

Eher als die Punction kann die Incision und permanente Drainage für die Dermoidkystome in Frage kommen. Oft zeigt uns die Natur durch spontanen Durchbruch nach Rectum oder Vagina diesen Weg der Radicalheilung. Wo die Perforation spontan schon eingetreten ist, können wir fast nie etwas Besseres thun als die Entleerung des Inhalts befördern und der Zersetzung desselben durch ausgiebigen Gebrauch desinficirender Mittel entgegen wirken. Am Leichtesten geschieht dies natürlich beim Durchbruch nach der Vagina zu. Hier kann die Dilatation der Fistelöffnung angezeigt sein und stehen der Entleerung und Desinfection jedenfalls die wenigsten Schwierigkeiten entgegen. Auch bei Durchbruch nach dem Rectum zu ermöglicht die meistens tiefe Lage der Perforationsöffnung ein solches Verfahren in der Regel. Am schwierigsten wird dasselbe beim Durchbruch in die Harnblase. Doch haben wir jetzt in der Dilatation der Urethra ein für diese Fälle nicht hoch genug zu veranschlagendes Hülfsmittel gewonnen, um auch in solchen Fällen nicht die Hände in den Schooss zu legen, sondern die Bestrebungen der Natur kräftig zu unterstützen.

Anders schon steht die Frage, wo eine spontane Perforation nicht eingetreten ist. Sollen wir oder dürfen wir hier dieselbe herbeiführen oder sollen wir alsdann exspectativ uns verhalten oder die Ovariotomie machen? Es kann keine Frage sein, dass es Fälle giebt, in denen die künstliche Eröffnung nach der Vagina hin indicirt ist; doch sind sie möglichst zu beschränken. Nur da, wo die Verwachsung mit dem Scheidengewölbe unzweifelhaft ist und zugleich die Vereiterung der Cyste nach den Symptomen angenommen werden muss, oder da, wo eine Incarceration des im kleinen Becken gelegenen Tumor bedrohliche Erscheinungen hervorruft, dürfte man auf die Geschwulst incidiren und die permanente Drainage bis zur vollkommenen Schrumpfung des Sacks erstreben. Wo aber die Dermoidcyste keine Beschwerden hervorruft, oder wo sie zwar durch Entzündungen oder Vereiterung Beschwerden bedingt, aber weder die Verwachsung mit dem Beckenboden, noch ihre Incarceration angenommen werden kann, da ist entweder gar nichts zu unternehmen oder nur die Exstirpation durch die Bauchdecken.

Auf pag. 202 haben wir gesehen, dass Peaslee für gewisse

Fälle die Incision und Drainage bei Dermoidkystomen entschieden befürwortet und es ist dort zweier Fälle von Simon Thomas gedacht, in welchen das Verfahren die Heilung bewerkstelligte.

§. 260. Es erübrigt noch die Exstirpation der Dermoide, ihre Ausdehnung und Chancen zu erörtern: Man wird in vielen Fällen von Dermoidcysten die, ohne Symptome zu machen, im oder über dem kleinen Becken liegen, nicht an die Exstirpation zu denken brauchen. Auch wenn die Diagnose auf Dermoid mit mehr oder weniger grosser Wahrscheinlichkeit gestellt werden kann, ist der Fall nach den im §. 241 erörterten Grundsätzen exspectativ zu behandeln, bis der Tumor eine gewisse Grösse erreicht hat. Ist diese aber erreicht oder treten schon früher die Gesundheit und das Leben bedrohende Erscheinungen ein, so ist bei Dermoiden so gut wie bei proliferirenden Kystomen die Ovariotomie indicirt und mit gleicher Aussicht auf Erfolg zu machen.

Sp. Wells (Transact. path. Soc. of London, 1876, Nov. 21) hat unter 800 Ovariotomieen 20 Mal Dermoidkystome gehabt und darunter 18 Genesungen, d. h. nur 10 % Mortalität, während die allgemeine Mortalität seiner Fälle 25 % ist. Jedenfalls ist also die Prognose nicht schlechter, wenn auch die beschränkte Zahl von 20 Fällen weitergehende Schlüsse noch nicht gestattet. Dass auch bei dieser Statistik der Zufall eine Rolle spielte, zeigt die Angabe von Wells, dass von den 20 Fällen die letzten 10 sämmtlich dem 8. Hundert angehörten. Ich habe in den 24 ersten Operationen 3 Mal Dermoide gehabt; darunter 1 Mal doppelseitig. In den 34 folgenden Operationen kam kein Dermoid mehr vor. Keith hat unter 300 Ovariotomieen 5 Mal Dermoide gehabt, Veit schon in 44 Fällen 5 Mal.

Cap. XLIII.

Die festen Eierstocksgeschwülste.

Literatur. T. S. Lee: Von den Geschwülsten der Gebärm. Berlin. 1848. p. 259. — Bright: clinical memoirs on abdominal tumours. London. 1860. — Kiwisch: Klin. Vorträge. II. 1852. p. 188. — Virchow: Onkologie. I. 332. II. 369. III. 222. — Rokitansky: Ueber Abnormitäten des Corpus luteum. Allgem. Wien. med. Ztg. 1859. No. 35. — Waldeyer: Die epithel. Eierstocksgeschwülste. Arch. f. Gyn. I. p. 252. — Leopold: Die soliden Eierstocksgeschwülste. Arch. f. Gyn. VI. 2. p. 189. — Szurminski: Ueber solide Eierstockstumoren. Diss. Breslau. 1872. — Spiegelberg: Monatsschr. XIV. 1859. p. 200. — Thomas: Amer. J. of. obstetr. IV. p. 76. — Ausserdem s. d. Handbücher der path. Anat. von Förster, Rokitansky, Klebs, Birch-Hirschfeld, Rindfleisch, Klob.

Zu den Fibromen: van Buren: New-York. med. J. May. 1850. March. 1851. — Spiegelberg: Fibrom des Eierstocks von enormer Grösse. Monatsschr. f. Gebkde. XXVIII. 1866. p. 415. — Blatchly: Fibro-cystic disease of the ovary. Amer. J. of med. Sc. 1870. Juli. 281. — Waldeyer: Diffuses Eierstocksfibrom von eigenthümlichem Baue. Arch. f. Gyn. II. 1871. p. 440. — Spengler: Casper's Wochenschr. Bd. 34. 1851. — Emmet: a case of myo-adeno-cystoma of the ovary. Amer. J. of obstetr. Oct. 1876. p. 651. — Lawson Tait. Fibroma of the ovary, removed by operation. Transact. path. Soc. XXV. Jan. 20. 1874. — Bouillaud: Obstruction intestinale causé en deux points différents par des tumeurs fibreuses des deux ovaires. Mort et autopsie. Gaz. d. hôp. 1873. No. 149. — Fioupe (Péan): Tumeur solide de l'ovaire; phtisie pulmonaire; mort; autopsie. Gaz. méd. de Paris. 1874. No. 47.

Zu den Sarkomen: Rokitansky: Ztschr. d. Ges. d. Ae. z. Wien. 1867.

No. 37. — Spiegelberg: Monatsschr. f. Gebkde. Bd. 30. 380. — Wilks: Transact. path. Soc. London. X. 146. — Hertz: Virchow's Arch. 36. p. 97. — Lobeck: in Winckel's Klinische Studien und Ber. I. 1874. p. 353. — Elischer: Deutsche med. Wochenschr. 15. April 1876. — Stilling: Deutsche Kl. 1868. No. 20. Fall 16. — Lehmann: Kleinselachtig Sarkoma ovarii. Nederl. Tijdschr. f. Geneesk. 1869. Afd. I. p. 381. — Willigk: Prager Vierteljahrsschr. 1854. Bd. 44. p. 112. — Beigel: Frauenkrkh. I. p. 440. — Stiegele: Einiges über Cystofibrome und Cystosarkome der Ovarien. Württ. Corrspbl. 1872. No. 28. — Murray: Transact. path. Soc. XXVI. 1875. p. 143. — Charteris: Malignant disease of both ovaries. Brit. med. J. Aug. 21. 1875. — Foulis: on the structure of the ovary in relation to certain forms of disease. Brit. med. J. June 26. 1875.

Zu den Carcinomen: Bruch: Ztschr. f. rat. Med. VII. p. 357 u. VIII. 1849. p. 125. — E. Wagner: Arch. d. Hlkde. V. 92. — Waldeyer: Virchow's Arch. 41. p. 470. u. 55. p. 130. Sammlung klinischer Vorträge. No. 33. — Förster: Verh. d. Würzb. phys. med. Ges. X. 1859. p. 24. — Frerichs: Ueber Gallert- und Colloidgeschwülste. Göttinger Studien. 1847. I. — Mosler: Monatsschr. f. Gebkde. XVI. p. 141. — Hildebrandt: Die neue gyn. Univers.-Klinik. Leipzig. 1875. p. 116. — Chenery: Cancer of the right ovary; death by thrombosis. Bost. med. and surg. J. April 6. 1876. p. 396. — John Homans: Bost. med. and. surg. J. 1872. p. 171. — David Cheever: ibidem. Dec. 31. 1874. — Cristoforis: Gaz. med. Ital.-Lomb. 1874. No. 4. — Bixby: a case of medullary cancer of both ovaries. Bost. med. and surg. J. 1874. March. 5. — Stilling: Deutsche Klinik. 1868. No. 11. — Wernich: Beiträge der Berl. Ges. I. 1872. p. 87. — Hempel: Arch. f. Gyn. VII. p. 556. — Oswald: London obst. transact. 1876. April. — Tillaux: cancer de l'ovaire. Mouv. med. 1870. No. 11. — Nussbaum: »34 Ovariotomieen« (Fall 2 u. 15). — Hohl: Bericht etc. N. Ztschr. f. Gebkde. XXVII. 1850. p. 247. — Beebe: Amer. J. of med. Sc. 1871. p. 354. Vol. XLI. (case I u. II). — Martin: Eierstockswassersuchten; p. 14. — Br. Weber: Ueber Carcin. ovarii. Diss. Halle. 1873. — Küster: Beiträge d. Ges. f. Gebh. u. Gyn. IV. Sitzber. p. 6. 1875. — Case of colloid cancer of peritoneum and right ovary. Brit. med. J. Nov. 23. 1872. — Beecher: cystic encephaloid of the ovary and omentum. Phil. med. Times. Oct. 12. 1872. — Thornton: Carcinoma of ovarian cyst and adjacent organs. Transact. path. Soc. XXV. p. 188. — Wegscheider: Beiträge d. Ges. f. Gebh. IV. 1875. p. 13. — Liveing: Cancer of ovaries and peritoneum and umbilicus; compression of the common bile-duct; jaundice; death. Lancet. July 3. 1875.

Zur Tuberkulose: Geil: Ueber die Tuberkulose der weibl. Geschlechtsorgane. Diss. Erlangen. 1851. — Louis: recherches sur la phtisie. — Boivin et Dugès: Traité pratique etc. — Pollack: Dublin med. Press. Febr. 1852. (Helfft, Monatsschr. f. Gebkde. II. 1853. p. 17. — Naumann: Hdb. d. med. Klinik. VIII. p. 425. — Gusserow: de muliebrium genital. tuberculosi. Diss. Berlin. 1859. — Rokitansky: Allg. Wien. med. Ztg. 1860. No. 21. — Kenton: Edinb. med. and surg. J. April 1827. No. 91.

§. 261. Die festen Eierstocksgeschwülste sind gegenüber der Häufigkeit der Kystome Seltenheiten zu nennen. Leopold schätzt das Vorkommen solider Tumoren auf 1,5 % der Eierstockstumoren überhaupt, indem er sich wesentlich auf die Statistik von Wells stützt, welcher unter 500 exstirpirten Eierstocksgeschwülsten nur 6 solide fand = 1,2 %. Leopold giebt nun zwar zu, dass bei einer so gewonnenen Statistik verhältnissmässig viele solide Tumoren ihrer Kleinheit wegen nicht in Rechnung gezogen sind. Aber auch allein für diejenigen Tumoren, welche klinisch von Interesse werden, ist die Ziffer von 1,5 % sicher zu niedrig gegriffen. Leopold hat nicht bedacht, dass man bei Ovariotomieen die meistens zu diagnosticirenden Carcinome vermeidet oder es bei diesen mit einer Probeincision bewenden lässt. Ich selbst habe unter 58 Ovariotomieen allerdings nur 3 solide Tumoren exstirpirt; aber in dem betreffenden Zeitraum mindestens noch 6 oder 7 Carcinome des Ovariums gesehen. Ohne eine

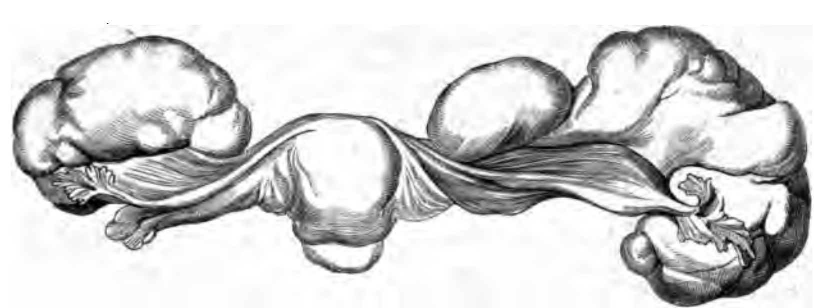
procentische Ziffer angeben zu können, glaube ich, dass dieselbe erheblich höher ist, als Leopold sie annimmt. Hiefür spricht auch die Statistik von Keith, der unter 200 Fällen einschliesslich der malignen 17 solide Tumoren aufführt und noch 13 als semisolid bezeichnet.

Die soliden Tumoren zerfallen in die Gruppen der desmoiden und epithelialen Geschwülste. Zu der ersteren zählen die Fibrome, Sarkome, Papillome und Enchondrome. Die epithelialen werden fast allein durch die Carcinome repräsentirt. Diese sind unter den soliden Tumoren, wenigstens wenn man nur die Fälle von klinischem Interesse in Betracht zieht, bei Weitem am häufigsten.

§. 262. Bevor wir die einzelnen Arten der soliden Tumoren anatomisch und klinisch betrachten, wollen wir einige Eigenthümlichkeiten erörtern, welche die sämmtlichen Arten solider Tumoren gegenüber dem Verhalten der Kystome mehr oder minder regelmässig zeigen.

Zunächst ist hervorzuheben, dass die soliden Tumoren ungleich häufiger als die Kystome doppelseitig vorkommen. Dies trifft alle Arten fester Geschwülste, vorzüglich aber die Carcinome.

Fig. 32.



Doppelseitiges Fibrosarkom der Ovarien.

Die Grösse bleibt meistens nur eine mässige. Sind auch einzelne Fälle von selbst ganz enormen Geschwülsten bekannt geworden, so erreicht doch die grosse Mehrzahl noch nicht die Grösse eines Mannskopfes.

Die Form der festen Tumoren ist ferner durchschnittlich weit weniger unregelmässig, wie Leopold zuerst hervorgehoben hat, als die der Kystome. Die letzteren sind fast immer exquisit knollig, während die festen Tumoren im Ganzen und Grossen die Form des normalen Ovariums zu wiederholen pflegen. Es beruht dies darauf, dass die festen Tumoren aus einer Degeneration des Gewebes hervorgehen, welche gleichzeitig den ganzen Eierstock zu betreffen pflegt und nun denselben nach allen Seiten gleichmässig vergrössert, während beim Kystoma proliferum die regellos entstehenden Cysten stets sich einseitig nach der Seite des geringsten Widerstandes hin entwickeln.

Dass die soliden Tumoren durchschnittlich weniger Adhäsionen zeigen, als die cystischen, hängt theils mit ihrer meist

geringeren Grösse, theils mit der Häufigkeit ascitischer Ansammlungen zusammen.

Der Stiel der Tumoren zeigt oft ein für die Kystome ungewöhnliches Verhalten, indem er fast allein aus der Ala vespertilionis gebildet wird, während die Theile, welche ihn sonst zu componiren pflegen, wie die Tube und das Lig. ovarii ziemlich intact in ihrer normalen Lage bleiben.

Das sich gleichmässig vergrössernde Ovarium wird nur von einem kleinen Stück der peritonealen Duplicatur gehalten, welches kurz, aber meistens recht breit ist. Der so beschaffene Stiel geht an den Hilus ovarii hinan, der eine mehr oder minder tiefe Furche zu bilden pflegt, welche von dem umgebenden Ovarium gleichsam umwuchert ist. Die Tube läuft nicht wie bei den Kystomen in längerer Strecke über den Tumor weg, sondern hat ihre Beweglichkeit wie am normalen Ovarium behalten. Fig. 32 zeigt diese Art der Stielbildung recht gut. Ausnahmen in dieser Beziehung kommen übrigens vor. Der Stiel kann auch bei soliden Tumoren sehr dick und massig werden und in einzelnen Fällen selbst ganz fehlen, wie einige noch zu beschreibende Präparate mir gezeigt haben (s. meine Fälle §. 271). Es kann die Geschwulst sogar theilweise intraligamentären Sitz haben.

Die bindegewebige Verdickung, welche bei den Kystomen am Uebergang des Stiels in den Tumor zu bestehen pflegt, vermisste Leopold bei den soliden Tumoren ganz gewöhnlich.

Die Beschaffenheit des nur aus membranösen Gebilden bestehenden Stiels muss eine Torsion desselben begünstigen, wie sie in Fällen van Buren's, Klob's, Willigk's und Leopold's schon beobachtet wurde, wenn gleich die gleichzeitige Kürze und Breite des Stiels eher hinderlich wirken müssen. Aus dem geschilderten Verhalten des Stiels erklärt es sich aber, dass Klob bei 1½maliger Drehung des Stiels bei einem kindskopfgrossen Fibrom die Tube an der Torsion ganz unbetheiligt finden konnte.

Die Lage der Geschwulst kann eben so gut wie bei den Kystomen eine mannigfache sein. So lange sie im kleinen Becken verweilt, kann leichter als bei den Kystomen eine Art Incarceration eintreten, indem der Uebertritt der wachsenden Geschwulst in den oberen Bauchraum durch die Festigkeit derselben erschwert wird. Nachher dislocirt die Geschwulst die Nachbarorgane, speciell den Uterus, in gleicher Weise wie die Kystome.

Von besonderer klinischer Wichtigkeit ist die Häufigkeit des Ascites bei den soliden Tumoren. Diese Complication kommt vorzugsweise den Carcinomen zu, jedoch auch den Sarkomen und Fibromen in ungleich häufigerem Grade als den Kystomen, bei welchen ja ein irgend erheblicher Ascites eine grosse Seltenheit ist.

Der Ascites hindert in der Regel das Zustandekommen irgend welcher Verwachsungen um so sicherer, als er frühzeitig, bei noch kleinem Tumor, aufzutreten pflegt. In der oft hochgradigen ascitischen Ansammlung erlangt alsdann der Tumor eine grosse Beweglichkeit.

Nach diesen allgemeinen Bemerkungen über die soliden Geschwülste wenden wir uns zu den einzelnen Arten derselben und betrachten zunächst:

Die Fibrome der Ovarien.

§. 263. Was man als Fibrom der Ovarien bezeichnet, ist in den seltensten Fällen eine von dem Mutterboden isolirbare Neubildung, in der Regel vielmehr eine Hyperplasie des Stroma, in mehr oder minder ungleichmässiger Weise.

In einem Theil der Fälle handelt es sich offenbar lediglich um eine diffuse Bindegewebsneubildung, als Ausgang einer acuten oder chronischen Entzündung des Eierstocks. Dieselbe ist nach Kiwisch öfters eine puerperale gewesen. Es sind ein oder beide Ovarien befallen. Das befallene Organ erlangt meistens nur Wallnussgrösse; höchstens die Grösse eines Ganseis.

Die Oberfläche ist bald glatt, bald höckrig, klein gelappt. Das Organ ist von ausserordentlich derber Consistenz und in dem festen Bindegewebe sind in der Regel sowohl die Follikel als selbst die Narben geborstener Follikel spurlos untergegangen.

Die Aussenfläche des Ovariums ist häufig durch aufgelagerte Pseudomembranen verdickt und dabei das Organ nicht selten dislocirt. In anderen Fällen wird es vollkommen glatt an seiner Aussenfläche und in normaler Lage gefunden.

Dass diese Art von Bindegewebswucherung bei der geringen Grösse Symptome nicht hervorrufen kann, begreift sich von selbst. Die einzige, klinisch wichtige Folge wird höchstens Sterilität, wenn die Erkrankung doppelseitig ist.

Wenn in den beschriebenen Fällen kaum von einer Geschwulstbildung am Ovarium gesprochen werden kann, so kann dies in einer Reihe von Fällen anderer Art entschieden mit Recht geschehen. Diese Fälle sind weit eher als Fibroide zu bezeichnen.

Die fibröse Ovarialgeschwulst bildet in solchen Fällen harte, rundliche, glatte oder höckrige Knoten, welche sich wohl öfter scharf abgrenzen, jedoch fast niemals lose in dem Eierstocksstroma eingebettet liegen, sondern continuirlich in dasselbe übergehen (Virchow). Bald ist der ganze Eierstock gleichmässig entartet, bald nur ein Theil ergriffen, während das Parenchym am anderen Theil normal erhalten ist. Die Erkrankung befällt am häufigsten das laterale Ende. Wo das Ovarium eine Anzahl grösserer Höcker zeigt, ist es bisweilen möglich, den Ursprung der einzelnen Wucherungen von verschiedenen Puncten der Albuginea her nachzuweisen. „Der nicht an der Geschwulstbildung betheiligte Abschnitt des Eierstocks," sagt Virchow, „zeigt sehr häufig die Veränderungen der chronischen Oophoritis in allen ihren Formen. Meist ist nicht nur das Stroma indurirt, sondern noch mehr die Albuginea verdickt und sklerotisch und die Follikel in Corpora fibrosa verwandelt."

Der Bau dieser Tumoren ist bald ein rein bindegewebiger, bald sind glatte Muskelfasern gleichzeitig nachweisbar. Doch sind dieselben stets sparsam, so dass die Geschwülste dann den härteren Myomen des Uterus am nächsten stehen. Die Faserzüge des derben Bindegewebes durchkreuzen sich nach allen Richtungen meist ohne jede Ordnung und zeigen nur selten eine einigermassen concentrische Anordnung. Nach dem noch gesunden Theil des Eierstocks oder nach

dem Hilus zu geht die Faserung direct in diejenige des Stroma über. Ebenso ist eine Abgrenzung gegen die Albuginea meist nicht möglich. Die ganze Geschwulst ist ohne grössere Gefässe.

Hievon werden jedoch Ausnahmen beobachtet. Scanzoni fand in einem 9 Pfd. schweren Fibrom so erhebliche dilatirte Gefässe, dass die Geschwulst fast einem cavernösen Tumor glich. Aehnliches sah Spiegelberg bei einem 60pfündigen Tumor, dessen noch gedacht werden soll.

Wie fast in allen soliden Geschwülsten, so kommen auch hier Cysten nicht selten vor. Sie sind von zweierlei Entstehungsweise; z. Th. nämlich Erweichungscysten, welche einen stark fettigen, breiigflüssigen Inhalt zeigen, z. Th. aber, wie Virchow hervorhebt, wirkliche Cysten mit besonderer, glatter Wand. Diese sind wohl als hydropisch entartete Follikel zu deuten, welche sich bei der Entartung des Gewebes noch erhalten haben. Sie können wallnussgross werden und enthalten entweder eine klare, trübe, oder auch blutige Flüssigkeit.

Spiegelberg und nach ihm Leopold stellen die Ansicht auf, dass die Ovarialfibrome stets reife Fibrome sind und dass bei Geschwülsten mit dem Charakter der Myofibrome wohl immer Irrthümer betreffs des Ausgangspunctes der Geschwülste obgewaltet haben. Dass dies in einzelnen Fällen geschehen ist und zumal bei der Exstirpation leicht geschehen kann, muss zugegeben werden. Denn subseröse Uterusmyome entwickeln sich oft intraligamentär, können sich selbst völlig vom Uterus trennen und so eine Lagerung annehmen, welche die Täuschung bedingt. Fast alle pathologischen Anatomen aber, unter ihnen Virchow, Klebs, Klob, Birch-Hirschfeld nehmen an, dass Muskelfasern in den Fibromen der Ovarien bisweilen vorkommen. Bei der Armuth der muskulösen Elemente in den Geschwülsten verdienen diese aber mehr den Namen der Myofibrome. Wie selten und im Charakter wenig leicht erkennbar diese Tumoren zu sein pflegen, mag aus der Thatsache erhellen, dass die pathologische Gesellschaft von London noch im Jahre 1857 eine solche von Nunn (Transact. path. Soc. VIII. p. 270) ihr vorgelegte Geschwulst blos deshalb, weil sie Muskelfasern enthielt, nicht als ovarielle anerkennen wollte. Im darauf folgenden Jahre änderte die Gesellschaft ihr Urtheil. Der Tumor war äusserlich gr. Th. verkalkt und wog 6—7 Pfd.

Ein reines Myom des Ovariums scheint bisher nur von Sangalli (Storia dei tumori. II p. 220) beobachtet worden zu sein. Er fand eine kleinhühnereigrosse, weiche, gefässreiche Eierstocksgeschwulst grossentheils aus Muskelfasern bestehend, zwischen denen rundliche Zellen lagen.

Von sekundären Veränderungen, welche die Fibrome erleiden, kommt ausser den schon erwähnten Erweichungscysten häufiger nur die Verkalkung an der Oberfläche der Geschwulst vor, wie man sie bei den uterinen Myomen so häufig findet. Seltener sind andere Veränderungen:

So beschreibt Waldeyer eine 910 Grm. schwere, von Spiegelberg exstirpirte Geschwulst eigenthümlicher Art. Ihre Durchmesser waren 15, 11 und 10 Ctm. Die Oberfläche zeigt vielfach sehnige Verdickungen und trägt an einer Stelle ein apfelgrosses, rundliches Cystenconvolut mit serösem, leicht blutig tingirtem Inhalt der Cysten. Die Innenfläche der Cysten trägt ein kurzcylindrisches Epithel — der einzige Ueberrest der epithelialen Bestandtheile des Ovariums. Die ungemein schwer zu schneidende Geschwulst setzt sich nun aus einem

Gerüst sclerosirter Bindegewebsbalken, nach Art eines osteoiden Tumors, zusammen. Auch die Anordnung der Zellen erinnert an Knochenkörperchen; doch fehlt die Ablagerung von Kalksalzen. Die Zwischenräume des Balkengerüsts wurden von einem gefässreichen Gewebe, mit weiten lacunären Bluträumen ausgefüllt. Wie in diesem Falle ein Fibrom den Weg der Verknöcherung gehen zu wollen schien, so war diese Umwandlung in einem von Kleinwächter (Arch. f. Gyn. IV. p. 171) mitgetheilten Falle wirklich schon eingetreten. Von einem 10 Ctm. langen und eben so breiten Ovarium war ein kleiner Rest Fibrom; der grössere Theil Knochen. Auch Löbl (Ztschr. d. Ges. d. Ae. z. Wien 1844. 5.) erwähnt eines kindkopfgrossen, verknöcherten Ovarialfibroids, welches auf Rokitansky's pathologischem Institut gefunden wurde.

§. 264. Eine Art von Fibromen eigener Enstehungsweise sind die aus einem Corpus luteum sich eutwickelnden, welche Rokitansky zuerst beschrieben hat. Ausser zwei Fällen dieses Autors ist noch ein dritter von Klob bekannt geworden. Auch Klebs kennt diese Bildungen.

Sie zeichnen sich vor den bisher beschriebenen fibrösen Entartungen des Ovariums aus durch die runde, circumscripte Form, durch die deutliche Abgrenzung gegen das übrige Gewebe und nach Klob durch die röthlichgelbe, oft gezähnelte Rindenschicht, die noch erhaltene Follikelmembran. Sie schliesst die fibröse Centralmasse ein, in deren Innerem sich noch eine Höhle mit bräunlichem, eisenhaltigem Pigment und Cholestearin, als letztem Rest des früheren Blutergusses, finden kann.

In Rokitansky's beiden Fällen, welche Frauen von 43 und 45 Jahren betrafen, waren die Tumoren nur klein; der grössere von beiden über wallnussgross, während Klob von einer 58jährigen Frau einen kindskopfgrossen Tumor beschreibt. Der etwas schlaffe, weil ödematöse Tumor, zeigte in seinem Inneren durchweg nur älteres und jüngeres Bindegewebe. Die äusserste Peripherie aber wurde in der Dicke von höchstens 3''' überall durch eine gelbe Schicht gebildet, welche aus feinfibrillärem Bindegewebe mit reichlich eingetragenen Körnchenzellen bestand. Diese peripherische Schicht nimmt Klob für die Follikelmembran, wofür Leopold mit Recht die Beweise vermisst.

§. 265. Wenden wir uns nunmehr zum klinischen Verhalten der Fibrome, so ist den allgemeinen Bemerkungen im §. 262 nur noch Weniges hinzuzufügen.

Von den soliden Tumoren der Ovarien sind die Fibrome nicht die häufigsten. Leopold zählt unter 55 von ihm gesammelten Fällen 16 Fibroide und ausserdem allerdings noch 3 verknöcherte Tumoren, welche wohl auch ursprünglich Fibrome waren. Nur 3 Fibroide waren doppelseitig; 13 und die drei verknöcherten waren einseitig.

Bemerkenswerth ist das verhältnissmässig häufige Vorkommen bei jugendlichen Individuen. In Leopold's Tabelle befinden sich unter 13 Kranken mit Altersangabe 5 unter 30 Jahren und 4 zwischen 30 und 40 Jahren. Auch Virchow's Erfahrung lehrte ihn diese Thatsache kennen. Die wenigsten Fibrome erlangen klinische Bedeu-

tung, weil sie zu klein bleiben. Schon über faustgrosse Tumoren sind Seltenheiten. Wenn Cruveilhier ein 46pfündiges, J. Simpson ein 56pfündiges und Spiegelberg ein 60pfündiges Eierstocksfibrom beschreiben, so muss erwähnt werden, dass alle diese Fälle bezüglich ihrer rein fibrösen Natur zweifelhaft sind.

Das was bei diesen Geschwülsten am häufigsten das Allgemeinbefinden alterirt und die Kranken veranlasst, ärztliche Hülfe zu suchen, sind nicht die geringen Beschwerden von der meist kleinen Geschwulst selbst, sondern von dem complicirenden Ascites, welcher selbst bei diesen gutartigen Tumoren durchschnittlich früh und oft in erheblichem Grade sich einstellt. Die Ursache des Ascites in solchen Fällen bleibt in der Regel unklar. Die Flüssigkeit ist eine durchaus klare und das Peritoneum findet man bei der Laparotomie durchaus frei von allen entzündlichen Erscheinungen. Man kann deshalb nicht von einer entzündlichen Reizung sprechen, wie so oft bei dem zu Carcinomen hinzutretenden Ascites. Wie aber die meist kleinen und fast immer sehr langsam wachsenden Tumoren eine Stauung zu Wege bringen sollen, die zum Ascites führt, während die viel rascher und stärker wachsenden Kystome diess fast nie zu thun pflegen, ist eben so wenig einzusehen. Und doch ist ganz gewiss die Gegenwart der Geschwulst das, was allein den Ascites bedingt; denn mit ihrer Wegnahme ist auch der Ascites für immer verbannt. Es kommt ja sehr selten auch bei Kystomen hochgradiger Ascites vor, dessen Ursache uns dann freilich auch unklar bleibt. So exstirpirte ich jüngstens bei einer 35jährigen Frau (Werner II. Fall No. 57) einen kaum 2 Kilo wiegenden, kopfgrossen Tumor, der sich in dem Ascites als solide Geschwulst angefühlt hatte, aber als proliferirendes Kystom ohne jeden grösseren Hohlraum sich herausstellte. 9 Tage vor der Exstirpation waren der Kranken 45 Pfd. Ascites von ganz hellgelber Farbe und durchaus klarem Ansehen abgelassen worden und 2 Tage vor der Ovariotomie brach die Stichwunde auf und entleerte nochmals 10—15 Pfd.; bei der Operation wurden noch 7 Pfd. Ascites entleert. Nach der unschweren Exstirpation des gar nicht adhärenten Tumors kehrte der Ascites nicht wieder.

Das Wahrscheinlichste bleibt immer für solche Fälle anzunehmen, dass der Tumor in seiner Umgebung das Peritoneum zu stärkerer Secretion anregt, während die Resorptionsfähigkeit nicht in gleichem Maasse gesteigert wird. Doch ist das Wesen des Vorganges damit freilich nicht erklärt. Immerhin ist der Ascites bei den Fibromen eine Ausnahme und so kommt es, dass die meisten Fibrome des Ovariums nur einen zufälligen Sectionsbefund bildeten; die wenigsten verlangen eine klinische Behandlung. So hat Sp. Wells bis zu seiner 500sten Ovariotomie nur 2 mal Fibrome des Ovariums exstirpirt. Beide Male war Ascites zugegen. Die Tumoren selbst wogen nur 180 Grm. und 4½ Pfd. Ohne den Ascites hätten beide Kranke schwerlich ärztliche Hülfe begehrt. Kilgour (bei S. Lee p. 262) erwähnt eines Falles, in welchem eine Frau mit solidem Ovarientumor 43mal punctirt wurde.

Das Wachsthum der Fibrome ist ein sehr langsames; wahrscheinlich noch viel langsamer als man nach den Angaben der Patienten glauben sollte, da die früheren Stadien wohl immer latent verlaufen.

Entzündliche Erscheinungen am Peritoneum bedingen die Fibrome nur selten. In Van Buren's Fall war jedoch Peritonitis mit lethalem Ausgange durch Stieltorsion herbeigeführt worden.

Einige Beispiele von Vereiterung der Tumoren existiren. Rokitansky fand bei einer Puerpera eine gänseeigrosse Geschwulst, die verjaucht war, im Cavum recto-uterinum. Die Verjauchung hatte eine Perforation des Scheidengewölbes, einen Senkungsabscess bis zum Trochanter minor und eine eitrige Peritonitis bedingt. Auch ein Leberabscess fand sich vor. Bei der Lage der Geschwulst im kleinen Becken ist eine Quetschung während des Geburtsactes als Ursache der Vereiterung anzunehmen. Dass gelegentlich ein Geburtshinderniss durch ein so gelegenes Ovarialfibrom bedingt werden kann, zeigt ein Fall von Kleinwächter, welcher bei einem fast ganz verknöcherten Fibrom von 10 Cm. Höhe und Breite zum Kaiserschnitt schritt. Verjauchung von Fibromen erwähnen noch Kiwisch und Safford Lee, ohne dass in diesen beiden Fällen eine Ursache aus den kurzen Angaben ersichtlich wird.

§. 266. Die Diagnose eines Ovarialfibroms wird höchstens mit Wahrscheinlichkeit, fast nie mit Sicherheit gestellt werden können. Zunächst ist die Diagnose insofern zu sichern, dass ein Ovarientumor vorliegt. In dieser Beziehung sind alle früher erörterten Hülfsmittel anzuwenden. Eine genaue bimanuale Palpation, eventuell vom Rectum her, ist in der Regel das Ausschlaggebende. Bei Tumoren, die im Cavum Douglasii einigermaassen unbeweglich liegen, ist die Frage, ob nicht der Uterus der Ausgangspunct sei, meist am schwersten zu entscheiden.

Ist der Ausgang vom Ovarium sicher, so kann ein Fibrom am sichersten dann angenommen werden, wenn der Tumor ohne Ascites besteht, weder spontan noch bei der Palpation schmerzt, eine glatte oder doch kaum höckrige Oberfläche zeigt, das Allgemeinbefinden nicht alterirt und nachweislich schon längere Zeit unverändert oder mit geringem Wachsthum besteht.

Doch sind es solche Fälle am seltensten, welche der Diagnose unterbreitet werden; gewöhnlich sind es die mit Ascites complicirten. Hier ist die Diagnose auf Fibrom um so schwieriger, als die malignen Tumoren ungleich häufiger Ascites bedingen. Von den Carcinomen ist immerhin in manchen Fällen das Fibrom noch unschwer zu unterscheiden. Die exquisit höckrige Beschaffenheit des Tumors, häufig die spontanen Schmerzen, das Vorhandensein sekundärer, kleinerer Tumoren, die durch den Ascites fühlbar sind, die rapide Entstehung des Ascites, die Kachexie sprechen zusammen oft auf das Deutlichste für Carcinom.

Sind alle diese Erscheinungen nicht vorhanden, so kann es sich um ein Fibrom aber auch um ein Sarkom handeln. Die Fibrosarkome wenigstens sind in ihrem klinischen Verhalten den Fibromen so ähnlich, dass vor der Hand eine Trennung durch die Diagnose nicht möglich erscheint.

Die Therapie kann in Fällen, wo keinerlei Beschwerden bedingt werden durch einen nicht grossen Tumor, welcher mit Wahrscheinlichkeit als Fibrom zu diagnosticiren ist, eine negative sein. Da, wo erhebliche Beschwerden, besonders ein erheblicher Ascites oder gar eine

Peritonitis durch den Tumor bedingt wird, ist die Exstirpation angezeigt.

Die Sarkome der Ovarien.

§. 267. Den Fibromen schliesse ich die Sarkome des Ovariums an, weil sie jenen klinisch am nächsten stehen, wenigstens in einem Theil der Fälle.

Die Sarkome sind am häufigsten Spindelzellensarkome; doch kommen weichere Formen vor, welche viel Rundzellen enthalten, während die reinen Rundzellensarkome eine grosse Seltenheit zu sein scheinen. Virchow sagt: „Die wahren Sarkome (des Eierstocks) bilden in der Regel solide oder Vollgeschwülste von ziemlich gleichmässiger Oberfläche, so dass sie auf den ersten Blick wie einfache Hypertrophieen aussehen. Auf dem Durchschnitt haben sie ein dichtes, röthlich-weisses oder rein weisses, mehr radiär gestreiftes Aussehen. Ihre Consistenz ist bald derber, bald loser, zuweilen so lose, dass man sie in radiäre Balken oder Bündel zerreissen kann." Der rundliche oder rundlich-ovale Tumor kann Kindskopfgrösse und darüber erreichen. Cysten werden sehr gewöhnlich in dem Tumor gefunden, ohne dass jedoch darum demselben die Bedeutung eines soliden genommen wird. Die Cysten, deren Bedeutung noch erörtert wird, pflegen nicht gross zu werden und nicht erheblich über die Oberfläche des Tumors zu prominiren.

Das Gewebe dieser Fibrosarkome besteht aus vielfach sich kreuzenden Bündeln von Spindelzellen, wie sie nach His überhaupt das Stroma des Ovariums zusammensetzen. Leopold, der eine grössere Häufigkeit der Ovarialsarkome nachwies, als man bisher annahm, glaubt, dass eben die Beschaffenheit des normalen Stroma die Bildung von sarkomatösen Geschwülsten des Ovariums begünstigen müsse und auch Klebs sieht das Gewebe des Sarkoms am Ovarium als eine Hyperplasie des Grundgewebes an. Innerhalb der Spindelzellenbündel verlaufen zahlreiche Gefässe, z. Th. mit sehr weitem Lumen. Nach Waldeyer und Klebs besitzen dieselben von ihren Wandungen z. Th. nur noch das Endothel und sehen deshalb die genannten Forscher die Bündel der Spindelzellen wesentlich als hyperplastische Gefässwandungen an, womit Leopold sich nicht einverstanden erklärt, da er nie die Gefässwandungen vermisste.

Zwischen den Bündeln der Spindelzellen, z. Th. mit den letzteren gemischt, finden sich in manchen Sarkomen nun noch zahlreiche Rundzellen. Von derselben Geschwulst enthalten oft nur einzelne Theile überhaupt Rundzellen. Da wo dieselben in grösseren Mengen beisammen liegen, kann die Geschwulst den Charakter des Medullarsarkoms zeigen. Reine Rundzellensarkome scheinen sehr selten am Ovarium beobachtet zu sein. Doch beschreibt Beigel ein solches und auch der unten mitgetheilte Fall Ahlert betraf ein Rundzellensarkom.

Leopold beschreibt noch Wucherungen von Sarkomgewebe auf der Aussenfläche des Ovariums. Sie zeigen sich hier als breit aufliegende mit Spindelzellen durchsetzte Bindegewebsmassen, deren äusserer Endothelüberzug sich scharf gegen das Keimepithel absetzt, wo dies an den intacten Stellen der Oberfläche des Ovariums noch erhalten

ist. Leopold parallelisirt diese Wucherungen mit den von Slavjansky bei Oophoritis beschriebenen, papillären Wucherungen die zu Adhäsionen führen.

§. 268. Wie die Fibrosarkome einerseits eine Verwandtschaft zu den Fibromen zeigen, indem sie in einzelnen Fällen sogar aus ursprünglich reinen Fibromen hervorzugehen scheinen, so nähern sie sich in anderen Fällen den malignen Geschwülsten, den Adenomen und Carcinomen und mischen sich mit ihnen.

Die Entstehungsweise der Adenosarkome hat Leopold neuerdings genauer erforscht. Er untersuchte das Verhalten der Follikel und Corpora lutea in den Fibrosarkomen und fand bei den Anfängen der Geschwulstbildung beide noch intact. Später aber durchsetzen sich die Corpora lutea und die kleineren unter den Follikeln mehr und mehr mit Spindelzellen; Randepithel und Ovulum gehen zu Grunde und der ganze Follikel ist im Sarkom untergegangen. Die grösseren Follikel dagegen vermehren und dilatiren sich, während ihre Ovula zu Grunde gehen, und bilden Gruppen von Hohlräumen, die mit einschichtigem Cylinderepithel versehen sind. Diese Ueberreste des Drüsengewebes liegen grösstentheils unter der Oberfläche, nicht im Inneren. Aber auch am Hilus ovarii fand Leopold solche drüsige Bildungen, die aus Follikeln stammten. Wahrscheinlich gehört zu dieser Art von Tumoren auch das, was Rokitansky (Ztschr. d. Ges. d. Wien. Ae. 1860) als Cystosarkoma ovarii uterinum beschrieben hat.

Aber auch zum Carcinom kommen Uebergänge vor, die man als Sarkoma carcinomatosum bezeichnen kann. So beobachtete Spiegelberg (Mon. f. Gebk. 30. 380) bei einer 36jährigen, vorzeitig entbundenen Wöchnerin eine doppelseitige Geschwulst, die er als Myxosarkoma carcinomatosum haemorrhagicum bezeichnen musste. Das eine Ovarium zeigte 20×12×4 Cm. Dimension, das andere 15×10×4 Cm. Beide Tumoren erwiesen sich in der Hauptsache als Rundzellensarkome. An gewissen Partieen, die z. Th. weissgelbes Aussehen zeigten, fanden sich aber grosse Alveolen mit z. Th. fettgefüllten, grossen Zellen und gefässreicher, bindegewebiger Zwischenlage in so überwiegendem Maasse, dass ganz das Bild des Carcinoms da war. Die Tumoren zeigten ausserdem Apoplexieen in ihrer Substanz, welche an einer Stelle zur Zerstörung und Ruptur der Geschwulst in die Bauchhöhle geführt und lethale Peritonitis hervorgebracht hatten.

Die Schwierigkeit der Bestimmung des pathologischen Charakters solcher Geschwülste hebt Klebs hervor. Oft finden sich nach ihm die Epithelien in Gestalt kleiner Gruppen von Rundzellen vor, die auf den ersten Anblick für Lymphkörperchen genommen werden können. „Erst die genauere Betrachtung zeigt einige Eigenschaften, welche für die epitheliale Abstammung sprechen, die grossen hellen Kerne mit starken Kernkörperchen, eine schmale Schicht von Zellsubstanz, von oft eckiger Gestalt."

Einen höchst eigenthümlichen Tumor eines 8jährigen Kindes hat Leopold beschrieben. Es war ein Sarkom mit cystischen Räumen, welche theils Cylinderepithel, z. Th. aber auch nach Art der Hornkörper schalig zusammengeballte Zellen und endlich z. Th. reichliche endotheliale Massen enthielten. Letztere stammten aus den Lymph-

gefässen und waren in die drüsigen Hohlräume durchgebrochen, so dass in ein und demselben Raum endotheliale und epitheliale Gebilde neben einander lagen. Leopold bezeichnet die Geschwulst als Lymphangioma kystomatosum.

§. 269. Von den Metamorphosen der Sarkome ist die Verfettung, welche zur Cystenbildung in directer Beziehung steht, eine der gewöhnlichsten. In einzelnen Abschnitten der Geschwulst verfetten die Spindelzellen wie die Rundzellen, indem gleichzeitig sich Anhäufungen einer schleimigen Flüssigkeit zwischen den Gewebsbündeln bilden. Das Ganze bekommt das Aussehen eines ödematösen Zustandes. Zuerst treten nur gelbe Puncte und Streifen auf, bis zuletzt die ganze Partie intensiv gelb wird. So findet man wallnussgrosse, ja kleinfaustgrosse Partieen im Zustande fettiger Erweichung. Zuletzt nimmt die Flüssigkeit überhand und die Erweichungscyste ohne Wandung mit trübem, fettigen Inhalt ist fertig. Dieser Vorgang ist etwas so Gewöhnliches, dass man selten Sarkome findet, die nicht eine oder mehrere Erweichungscysten aufzuweisen hätten. Koeberlé hat deshalb den Ausspruch thun können, dass er niemals einen absolut soliden Ovarientumor gesehen hat. Solche Tumoren verdienen nun in der That den Namen von Cystosarkomen im anatomischen Sinne. Die wenigsten als Cystosarkom des Ovariums beschriebenen Fälle gehören hierher, da man früher sowohl cystische Fibrome und Carcinome als auch proliferirende Kystome mit stark entwickelten Zwischenwandungen unter diesem Namen zusammenwarf.

In praktischer Beziehung wichtiger sind noch andere Vorgänge, wie z. B. die Thrombosirungen, welche in den grösseren Venen um die Verfettungsherde bisweilen entstehen. Sie führen gelegentlich zum Zerfall der Thromben und embolischen Processen wie in einem Falle, den Szurminski mittheilt, oder zu Blutungen in die Tumoren, Nekrobiose, Ruptur und Peritonitis wie in dem eben erwähnten Falle Spiegelberg's.

Von der grössten Bedeutung sind die Metastasen, welche nicht so ganz selten beobachtet werden. Sie betreffen am häufigsten den Magen (Fälle von Virchow, Hertz und Leopold) sowie den Darmkanal und das Peritoneum; auch die Pleura (Fall von Hertz), während die Lymphwege, wie immer bei den Sarkomen, freibleiben.

Die reinen Spindelzellensarkome haben jedenfalls die geringste Neigung zum Metastasiren, vielleicht auch die Rundzellensarkome; am Meisten, nach Klebs' Ansicht, metastasiren die Adenosarkome. Leopold hebt hervor, dass die Fälle diffuser Metastasen stets bei doppelseitigen Ovarialsarkomen sich finden, was dann zugleich indirect die Erkrankung der Ovarien als die primäre durchaus wahrscheinlich macht. Uebrigens kommen auch Metastasen bei einseitigen Tumoren vor.

§. 270. Ueber das klinische Verhalten der Ovarialsarkome lässt sich noch Folgendes sagen: Ein verhältnissmässig grosser Theil der Fälle kommt in jugendlichem Alter vor und es ist selbst das kindliche Alter nicht ausgeschlossen; ja Klebs sagt, dass die Tumoren schon bei Neugeborenen vorkommen und eine beträchtliche Grösse erreichen können. Stellt man aus Leopold's Tabelle 11 Fälle, bei

welchen das Alter angegeben ist, ferner 3 Fälle Winckel's (Klinische Studien u. Berichte I, p. 262) und 4 unten von mir mitgetheilte zusammen, so zeigt sich, dass 3 Fälle vor das 20. Jahr fielen (darunter ein 8jähriges Kind), 4 Fälle in die zwanziger Jahre, (dazu noch eine als „junges Mädchen" bezeichnete Patientin), 8 Fälle in die dreissiger und vierziger Jahre und nur 2 Fälle in das Greisenalter (62 und 66 Jahr).

Die Häufigkeit der Doppelseitigkeit lässt sich noch nicht genügend feststellen. Von Leopold's 12 Fällen waren 7 doppelseitig; ich sah dagegen 4 einseitige an Lebenden (s. die Krankengeschichten) und das im §. 262 abgebildete Präparat (Fig. 32) eines doppelseitigen Tumors, über welchen jegliche Anamnese fehlt. Unter Winckel's Fällen scheint sich kein doppelseitiger befunden zu haben.

Der Verlauf und die Dauer der Krankheit scheinen sich sehr verschieden zu gestalten. Es giebt Fälle, welche in wenigen Monaten verlaufen. So schien in 3 Fällen aus Leopold's Tabelle nur eine 3 bis 6 monatliche Dauer bestanden zu haben, während in dem Fall von Clemens eine 10jährige Dauer und nur zuletzt rapides Wachsthum der schliesslich 80pfündigen Geschwulst bestand. Bei dem Fehlen aller Angaben über den mikroskopischen Befund bleibt es jedoch sehr zweifelhaft, ob es sich hier nicht um ein Fibrom gehandelt habe. Ich habe jedoch in einem als Cystosarkom sicher nachgewiesenen Falle (s. Krankengeschichte §. 100 Frau Kotte) eine wenigstens 9jährige Dauer beobachtet. Man kann einen rapiden Verlauf, wie Lobeck will, nach den bisherigen Erfahrungen, durchaus noch nicht als die Regel ansehen, wenn er auch in einzelnen Fällen vorkommt.

Das was in den meisten Fällen den Krankheitsverlauf wesentlich alterirt und oft überhaupt die ersten Krankheitserscheinungen hervorruft, ist der complicirende Ascites. Er bleibt bisweilen sehr gering (z. B. in einem meiner Fälle etwa 2 Liter); in anderen wird er hochgradig.

Während die Tumoren, zumal wenn sie doppelseitig sind, keine erhebliche Grösse zu erreichen pflegen, werden sie in anderen Fällen kolossal. In dem erwähnten Fall der Frau Kotte lebte Patientin mehrere Jahre mit einem Tumor, welcher eine hochschwangere Gebärmutter an Grösse weit übertraf und starb schliesslich mit einem Tumor von 25 Pfd. Gewicht, obgleich nicht sehr lange vor dem Tode 22 Pfd. Flüssigkeit entleert waren. Freilich war dies ein Cystosarkom exquisitester Art. Die wesentlich soliden Tumoren erreichen schwerlich je eine ähnliche Grösse.

Der tödtliche Ausgang erfolgt meistens durch Marasmus, welchen der complicirende Ascites oder die eingetretene Metastasirung beschleunigt. Gelegentlich erfolgt der Tod auch durch Peritonitis (Fall von Spiegelberg) oder Pleuritis oder Embolia a. pulmonalis (Fall von Winckel).

§. 271. Es mögen hier in aller Kürze die 3 Fälle von Sarkoma Ovarii folgen, welche ich ausser dem erwähnten Fall von Cystosarkom an der Lebenden noch beobachtet habe. Alle 3 Fälle führten zur Ovariotomie:

Frau Stoss, 27 Jahr, Bauersfrau, ist seit dem 15ten Lebensjahr menstruirt, hat in 2jähriger Ehe nicht menstruirt. Die Menstruation blieb regelmässig, von meist 2tägiger Dauer und ohne Beschwerden bis zum August 1875. Im Frühjahr 1875 wurde der Leib stark und etwas druckempfindlich. Die Schmerzhaftigkeit liess wieder nach; doch machte sich im Sommer desselben Jahres eine harte Geschwulst im Leibe und Abnahme der Kräfte bemerklich. Mit dem Aufhören der Menstruation oder bald nachher wurde der Leib plötzlich sehr stark. Zugleich trat Fieber und grosse Schmerzhaftigkeit auf, so dass Patientin 8 Tage das Bett hütete. Die Menstruation trat nach 3monatlicher Pause wieder regelmässig ein und auch die Beschwerden verloren sich wieder; doch wuchs der Leib allmählig.

Im Mai 1876 zeigte sich bei der ziemlich gesund aussehenden Patientin im Leibe ein fester schmerzloser Tumor von fast gleichmässiger Kugelgestalt und der Grösse eines 7 Monate schwangeren Uterus. Nur am rechten Seitenrande der Geschwulst war eine einzige deutliche Prominenz tastbar. Der etwas mehr nach der rechten Seite gelagerte Tumor zeigte die Consistenz eines festen Fibroms und eine starke seitliche Beweglichkeit; auch nach oben hin war er dislocirbar. Grösste Leibesperipherie unterhalb des Nabels 87,5. Von symph. o. p. zum Nabel 18 cm. Die Kuppe der Geschwulst 11 cm. oberhalb des Nabels.

Ausser der Geschwulst ist eine mässige Quantität ascitischer Flüssigkeit leicht nachweisbar. Am Nabel bestand eine Hernie, deren Inhalt sich nicht völlig reponiren liess und sich wie Netz anfühlte, was sich später bestätigte.

Per vaginam war der Tumor nur mit grosser Mühe eben erreichbar; die Höhle des kleinen Beckens war frei. Der Uterus lag in normaler Grösse mässig retroponirt und zugleich retrovertirt. Erhebliche Bewegungen der Geschwulst nach den Seiten blieben ohne Einfluss auf die Bewegung des Uterus.

Am 16. Mai 1876 wurde zur Laparotomie geschritten. (Fall 29.) Operation mit antiseptischen Vorsichtsmassregeln, aber ohne Spray. Ziemlich grosser Hautschnitt, der später noch einige cm. über den Nabel verlängert wurde. Das Netz liegt adhärent mit den Bauchdecken im Schnitt vor der Geschwulst. Nach Beseitigung dieses Hindernisses fliesst der Ascites reichlich ab. Keine Adhäsion ausser mit dem Netz am oberen Ende des Tumors. Stiel frei von Adhäsionen, ziemlich lang und dick, zeigt die gewöhnlichen Bestandtheile und wird in zwei Hälften mit doppeltem, dicken Catgut unterbunden. Für die Ligaturen waren vorher Rinnen durch angelegte Constricteure gebildet.

Das andere, linke Ovarium zeigte sich etwa um das 4fache des Normalen vergrössert, cystisch entartet und wurde, unter Zurücklassung der Tube, abgebunden und mit fortgenommen. Es zeigte sich, dass nur eine einzige Cyste die Vergrösserung bedingt hatte. Das Peritoneum war wenig verunreinigt; dennoch wurde die Drainage durch den Douglas instituirt, weil ich damals noch principiell an derselben festhielt.

Bauchnath mit 3 Zapfennäthen (Seide), von denen eine das etwas abgelöste Peritoneum mitfasste.

Der weitere Verlauf war durch langwieriges Fieber gestört, welches seinen Grund theils in Eiterung der Stichcanäle der Zapfennäthe und Phlegmone der Bauchdecken hatte, theils aber auch in einer beschränkten Peritonitis mit nachweisbarem Exsudat. Von der Operation an stieg die Temp. langsam bis sie mit dem Ende des dritten Tages bei 40,7° ihr Maximum erreichte. Am 6ten Tage schwankte die Temp. nur mehr zwischen 37,8° und 38,1°. Doch vergingen 5 Wochen bis zur gänzlichen Entfieberung.

Die Kranke wurde 7 Wochen nach der Operation gesund entlassen und meldete ihr Wohlbefinden 6 Monate nach derselben.

Die Geschwulst zeigte sich als eine fast ganz solide: nur 2 Cysten von der Grösse eines kleinen Apfels, offenbare Erweichungscysten, waren bemerkbar. Die hintere Seite der Geschwulst war etwas abgeplattet. Der Stiel war, wie

erwähnt, von der bei Kystomen gewöhnlichen Beschaffenheit. Die mikroskopische Untersuchung ergab ein Spindelzellensarkom mit sparsam eingelagerten Rundzellen.

Frau Oertel, 51 Jahr, seit 6 Jahren nicht mehr menstruirt. Sie hat 7 Kinder gehabt, deren jüngstes 12 Jahre alt ist. Vor 3 Monaten bemerkte sie zuerst eine Härte im Leibe. Schmerzen hat sie nicht empfunden. Doch ist sie körperlich heruntergekommen und kraftlos geworden. Als sie im Mai 1876 zur Untersuchung kam, war sie recht mager und verhältnissmässig alt aussehend. Der Leib, wie im 7ten Monat der Schwangerschaft ausgedehnt, zeigt sich mit einer mässigen Quantität freier Flüssigkeit erfüllt. In ihr schwimmt ungemein beweglich, selbst nach oben stark verschieblich, ein ganz schmerzloser, äusserst fester, ganz kugeliger Tumor, von der Grösse eines 5 Monate schwangeren Uterus. Die Geschwulst zeigt an der Oberfläche nur leicht wellige Erhabenheiten, mit Ausnahme des unteren Theils der Seitenränder, welche einige, etwas stärkere Prominenzen zeigen. Per vaginam ist auch hier der Uterus hinter dem Tumor gelagert; mässig retroponirt und retrovertirt. Der Tumor liegt ganz oberhalb des kleinen Beckens, ist aber bei Druck von oben her auch unten zu erreichen. Hier kann man auch erkennen, dass der Tumor an der Hinterseite flacher und höckriger ist als an der vorderen Wand.

Am 26. Mai 1876 wurde die Exstirpation ausgeführt (Fall 31). Carbolspray, ziemlich grosse Incision; später noch verlängert. Das Peritoneum recht gefässreich. Ausfluss von etwa 2 Liter ascitischer, klarer Flüssigkeit. Der Tumor zeigt einige Cysten, deren eine, angestochen, trübe Flüssigkeit, etwa 1 Tasse voll, entleert. Erst nach zweimaliger Verlängerung des Schnitts über den Nabel hinaus, kann der nirgend adhärente Tumor entwickelt werden. Stiel kurz und dick, der linken Uterusseite ansitzend, lässt deutlich die Tube und das Lig. ovarii erkennen. Am Stiel beginnt die Geschwulst zunächst mit einem daumendicken, kugeligen Stück, welches erst mittelst einer kurzen Einschnürung in die eigentliche Geschwulstkugel übergeht. Bei der Kürze des Stiels konnte die Umschnürung mittelst Drathecraseur und nachherige Ligatur mit Catgut in zwei Hälften nur unmittelbar an der Grenze des Stiels und der Geschwulst stattfinden, die Abtragung aber in dem knopfförmigen Stück der Geschwulst selbst. Das andere Ovarium war gesund.

Der Rest der jetzt blutig gewordenen ascitischen Flüssigkeit wurde durch den vaginalen Drainschlauch zum Abfluss gebracht, welcher liegen blieb. Es folgte die Zapfennath der Bauchdecken.

Patientin kam nicht ohne Fieber davon. Die Temperatur erreichte ihr Maximum am 3. Tage mit 39,4 °. Am 14. Tage war Patientin fieberlos. Geringe Eiterung in den Bauchdecken trug die Hauptschuld an dem Fieber. Von Peritonitis war nie etwas zu entdecken. Der Drain war am 9. Tage entfernt worden. 1 Jahr nach der Operation meldete die Kranke ihr Wohlbefinden.

Die Geschwulst ist 17 Cm. × 15 Cm. × 9 Cm. Sie ist im Wesentlichen halbkugelig mit glatter Oberfläche. Die mehr platte Seite trägt nahe ihrer Mitte die Stielwunde von runder Form mit einem Durchmesser von 3—4 Cm. Nahe bei einander befinden sich die 2 erwähnten Cysten, jede von Apfelgrösse; die eine ganz dicht unter der Oberfläche liegend. Die Innenwand der einen Cyste ist ganz rauh, von trabekulärem Aussehen. Ihr Inhalt war eine dicke, rothbraune, schmierige Masse. Die andere Cystenwand war ganz glatt. Diese Cyste enthielt dünne, bernsteingelbe Flüssigkeit. Epithel fand sich an keiner der Cysten.

Die Geschwulst war auf dem Durchschnitt sehr fest und knirschend. Makroskopisch lassen sich härtere und weichere Stellen unterscheiden. Die härteren Massen durchsetzen netzartig den ganzen Tumor.

Mikroskopisch zeigen sich lange Spindelzellen, durchzogen von Balken straffen Bindegewebes.

Frau Ahlert, 31 J., hat im Jahr 1871 abortirt und 1872 ihr einziges Kind geboren. Danach wurde sie sehr krank, bekam Bauch- und Hautwasser-

sucht und war 23 Wochen bettlägerig. In dieser Zeit sistirten die Regeln, traten aber dann wieder ein und verwandelten sich in eine fast permanente Blutung. 2½ Jahr lang will Patientin kaum einen Tag ohne Blutabgang gewesen sein und derselbe soll oft erheblich stark geworden sein. Seit Juli 1875 aber hörte jede Spur der Regeln auf.

Im November 1876 zeigte sich die Patientin von leidlich gesundem Aussehen. Im Leibe war ein leicht zu begrenzender, sehr beweglicher Tumor und eine geringe Menge Ascites nachweisbar. Der Tumor, von der Symph. o. p. bis dicht über den Nabel reichend, fühlte sich mehr elastisch gespannt als solide an, ohne jedoch zu fluctuiren. Seine Form war eine sehr unregelmässige. Im Ganzen war er in die Quere gestreckt, zeigte aber viele Prominenzen und besonders nach links hin einen grösseren Appendix.

Die Vagina war sehr lang ausgezogen, die Beckenhöhle enthielt keinen Theil des Tumors. Der Uterus lag hinter dem Tumor elevirt und retroponirt. Per rectum fühlte man einen Strang, welcher sich dem oberen rechten Rande des Uterus zuwandte. Doch konnte man den Ansatz am Uterus nicht abreichen. Es war der Stiel des Tumors gewesen.

Am 8. November 1876 wurde die Ovariotomie ausgeführt (Fall 48). Carbolspray. Schnitt 12 Cm., später auf 16 Cm. bis über den Nabel verlängert. Der Schnitt trifft auf das Netz, welches etwas an den Bauchdecken adhärirt. Bei seiner Lösung wurde durch ein Versehen das Peritoneum einige Quadratzoll von der Bauchwand abgelöst.

Der blosgelegte Tumor, an der elastischsten Stelle punctirt, gibt nur etwa 1 Liter Flüssigkeit her. Nach Herausnahme des Troicart ziemlich starke Blutung aus der Geschwulst. Deshalb schleunige Dilatation des Schnitts. Oben am Tumor wird noch eine sehr derbe, parietale Adhäsion mit der Hand gelöst. Dann wird der Tumor entwickelt und zeigt sich theils oben, theils unten, in der Nähe des Stiels, mit dem Netz adhärent. An der Stielnähe war das Netz von dem Tumor umwachsen und trat wie eine Krause aus ihm hervor.

Der ziemlich dünne rechtseitige Stiel und beide Netzadhäsionen wurden mit Drathschnürern umgeben und später Catgutligaturen an ihre Stelle gelegt. Das linke Ovarium fühlte sich sehr klein und fest an.

Die Bauchhöhle war stark mit Blut und vielleicht auch mit Flüssigkeit aus dem Tumor verunreinigt. Doch wurde die Toilette des Peritoneums nicht eingehend gemacht. Auch der Ascites war z. Th. noch nicht ausgeflossen.

Der streng antiseptisch ausgeführten Operation folgte ein Lister'scher Verband. Eine Drainage kam nicht zur Anwendung.

Die Kranke, welche mit einem Bronchialkatarrh zur Operation kam, machte bald nach der Operation eine Pneumonia duplex durch, von der sie genas. Von Seiten des Unterleibs traten keine Reactionserscheinungen auf.

Der Tumor, 1875 Gramm an Gewicht, nahezu mannskopfgross, hat eine ziemlich glatte Oberfläche, auf welche sich hie und da einige hühnereigrosse Erweichungscysten öffnen. Der Cysteninhalt ist theils käsiger, theils fettiger Detritus. Der Tumor ist auch sonst stark in seiner Structur degenerirt, gr. Th. hämorrhagisch. Da, wo das adhärente Netz dem Tumor anliegt, hängt auch wie ein Appendix das zu Hühnereigrösse geschwollene Ovarium dem Tumor an, breit und innig mit ihm verbunden. Das Organ ist aber in seiner Form noch als solches erkennbar. Es ist mit zahlreichen Sarkomknoten durchsetzt. Die Structur der Geschwulst ist die eines kleinzelligen Rundzellensarkoms.

Nachdem die Kranke am 14. Dec. 1876 entlassen war, präsentirte sie sich 3 Monate später mit einer Geschwulst im linken Hypochondrium, deren Anfang sie schon bald nach ihrer Entlassung bemerkt hatte. Die Geschwulst liegt unmittelbar hinter den Bauchdecken, ist etwa 15 Cm. breit und 6—7 Cm. hoch. Sie ist solide, kugelig, von glatter Oberfläche, schmerzlos und sehr beweglich. Sie geht unter die Wölbung der linkseitigen Rippen etwas hinunter, lässt sich jedoch noch etwa 5 Cm. höher hinauf schieben, dagegen nach unten

nur etwa 2 Cm. verschieben. Ihre untere Grenze liegt etwa 3 Cm. oberhalb der Nabelhöhe. Die Menstruation, welche unmittelbar im Anschluss an die Operation seit 1 Jahr zum ersten Mal wiedererschien (Pseudomenstruation) und 4 Wochen darauf wiederum eintrat, ist seitdem nicht wieder erschienen, obgleich eine Schwangerschaft nicht vorliegt.

Es handelt sich hier unzweifelhaft um eine Metastase des Sarkoms auf das Netz und vielleicht den Magen; oder, richtiger gesagt, um eine Weiterentwickelung des wohl schon vor der Operation per contiguitatem ergriffenen, weil mit dem Ovarium adhärenten Netzes. Dass das Netz erkrankt war, war zwar bei der Operation nicht zu sehen, auch wurde der ganze untere Theil, soweit er vom Tumor umwachsen war, mit diesem fortgenommen; doch wird trotz dessen das Netz schon höher hinauf erkrankt gewesen sein.

Die Punkte, welche in den drei erzählten Fällen von besonderem Interesse sind, sind also folgende: Alle Tumoren waren einseitige. Die Beschaffenheit des Stiels der Tumoren war in allen die bei den Kystomen gewöhnliche. In allen drei Fällen bestand Ascites, der jedoch in keinem der Fälle sehr hochgradig war. Keine der Kranken litt an erheblichen Schmerzen; keine war in besonders auffallender Weise körperlich reducirt. Während bei Fall 1 und 2 der Tumor sich äusserst solide anfühlte, war er im 3. Falle so elastisch, dass er für ein Kystom genommen wurde. Entsprechend dieser weicheren Beschaffenheit und der relativ grossen Menge kleiner Zellen in der Geschwulst zeigt sich die grössere Malignität in dem Einfluss auf die Menstruation, die seit einem Jahr cessirt hatte und darin, dass schnell nach der Operation eine Weiterentwickelung in dem vorher adhärenten Netz mit rascher Bildung eines grösseren Tumors zu Stande kommt. Ueber die Dauer des Leidens lässt sich nur in dem letzten Falle die Vermuthung aufstellen, dass es wohl schon mehrere Jahre bestanden hatte.

§. 272. Betreffs der Diagnose der Ovarialsarkome ist wesentlich auf das bei den Fibromen Gesagte zu verweisen (s. §. 266). Ist der Ovarialtumor als solcher unzweifelhaft, so ist das Sarkom am leichtesten mit dem Fibrom zu verwechseln, aber auch mit Carcinom und proliferirendem Kystom.

Da grössere Tumoren, die klinische Erscheinungen bedingen, viel seltener Fibrome als Sarkome sind, so ist in dubio das Letztere stets das Wahrscheinlichere. Ascites und rasches Wachsthum werden diese Annahme stets wahrscheinlicher machen.

Exquisit höckerige Beschaffenheit der Tumoren und peritonitische Erscheinungen, erhebliche Kachexie sprechen für Carcinom. Jugendliches Alter spricht aber durchaus nicht gegen Carcinom, wie wir alsbald sehen werden. Die Diagnose vom proliferirenden Kystom ist in Fällen, wo dieses einen nur kleinen Tumor ohne erhebliche Hohlräume bildet und Ascites hervorruft, ebenso unmöglich wie in denjenigen Fällen, wo das Sarkom cystisch wird, wie in dem Falle Ahlert, den ich mittheilte. Eine Probepunction kann aber, wenn sie beim Cystosarkom statt mucin- und paralbuminhaltiger Flüssigkeit ein spontan gerinnendes Fluidum liefert, wie in dem im §. 100 erzählten Falle künftig noch auf die richtige Diagnose leiten.

Die Therapie kann nur und muss in der Exstirpation bestehen. In der Mehrzahl der Fälle scheint dadurch wirklich ein radikaler Er-

folg erzielt zu werden und die Gefahr des Recidivs nicht sehr gross zu sein. Ob in Zukunft vielleicht einzelne Fälle mehr maligner Sarkome, besonders die Adenosarkome, als solche diagnosticirbar werden und von der Indication auszuschliessen sind, muss erst die weitere Erfahrung lehren.

§. 273. Von bindegewebigen Neubildungen sind nun noch zu erwähnen:

Das Enchondrom. Es ist so selten, dass bisher nur 1 Fall bekannt geworden ist. Derselbe ist von Kiwisch mitgetheilt. Die Geschwulst ist eine faustgrosse, von vielen Pseudomembranen umhüllte, nach aussen viele grobe Knorpelkerne zeigende Masse, welche auf dem Durchschnitt nach innen an Härte verliert und daselbst die Beschaffenheit hyalinen Knorpels zeigt.

Ein zweiter Fall, welchen Kiwisch ebenfalls als Enchondrom beschreibt, ist nach Scanzoni's Aussage ein Fibroid beider Eierstöcke, bei dem sich an der Aussenfläche vielfach knorplige Platten gebildet haben.

Derartige knorplige Bildungen, meistens nur von Erbsengrösse, kommen nach Förster und Klob auch innerhalb der Wandungen proliferirender Kystome nicht selten vor.

§. 274. Die Papillome der Ovarien sind als eigene Geschwulstform ebenfalls eine der seltensten Entartungen dieses Organs, wenn man von den allergeringsten Graden absieht. Bei den proliferirenden Kystomen ist die Bildung von Papillen an der Innenfläche mancher Cysten allerdings nichts Seltenes, wie früher eingehend erörtert wurde. Die Bildung papillärer Geschwülste bei sonst normalem Ovarium erlangt aber nur selten eine Bedeutung. Am häufigsten gehen dergleichen papilläre Geschwülste von einem Corpus luteum aus. Sie bilden aber in der Regel nur erbsen- bis kirschgrosse Prominenzen an der Aussenfläche des Ovariums und erlangen keinerlei klinische Bedeutung.

Den ersten Fall, in welchem grössere Papillome auf der Aussenfläche des Ovariums ohne Kystombildung sich entwickelten, haben Gusserow und Eberth (Virchow's Arch. Bd. 43 1868, p. 14) beschrieben. Hier bildeten beide Ovarien hühnereigrosse, markige, blumenkohlartige Gewächse. Die vielfach verzweigten Zotten, deren Enden leicht kolbig angeschwollen waren, entsprangen mit feinen, aber festen Stielen von einer weichen, 0,5 Mm. mächtigen, grauröthlichen Membran, welche der etwas verdickten „Serosa" des Ovariums fest aufsass. Die Ovarien boten auf dem Durchschnitt ausser einigen dilatirten und hämorrhagischen Follikeln nichts Bemerkenswerthes dar.

Die Stiele der etwa 1—2½ Mm. langen Papillen bestanden aus feinfibrillärem Bindegewebe mit zahlreichen Spindelzellen. Nach dem kolbigen Ende hin verlor sich die faserige Structur und machte z. Th. einer weichen, ganz homogenen Grundsubstanz mit zahlreichen jungen Rundzellen Platz, in der sich, wider Erwarten, keine Mucinreaction fand. Eine sehr zarte, von „einfach geschichtetem" Plattenepithel bekleidete Membran, ähnlich dem feinen Grenzsaum der Darmzotten, bildete die äussere Begrenzung des Grundgewebes. Jede Zotte,

auch die einzelnen Zweige, enthielten zwei ziemlich weite Capillarschlingen.

Beide Tuben waren sehr dilatirt und mit Serum gefüllt, ihre Fimbrien hyperämisch und mit dem Ovarium verklebt. In der Beckenhöhle fanden sich peritoneale Verwachsungen, besonders zwischen Uterus und Blase. Das Peritoneum, besonders das parietale und mesenteriale, stark schiefrig, lederartig derb und mit netzförmigen Verdickungen versehen. In der Abdominalhöhle fand sich eine geringe Quantität blutig-eitriger Flüssigkeit.

Die Trägerin dieser Geschwülste war 34 Jahre alt, hatte einmal geboren und war unter den Erscheinungen einer subacuten Peritonitis erkrankt. Innerhalb 8 Monaten war der wie hochschwanger ausgedehnte Leib 3mal punctirt worden und es waren Quantitäten bis zu 8700 Gramm entleert worden. Später war eine kindskopfgrosse Hernia umbilicalis hinzugetreten, deren Berstung Prolaps der Gedärme und den Tod herbeiführte.

Einen in mancher Beziehung ähnlichen Fall beobachtete Birch-Hirschfeld bei einem 19jährigen Mädchen. Auch hier waren beide Ovarien Sitz der Erkrankung und auch hier war Peritonitis herbeigeführt worden. Die blumenkohlartigen Wucherungen bestanden aus langen, zarten, gefässreichen, vielfach verzweigten Zotten, welche ein aus kurz cylindrischen Zellen gebildetes, mehrschichtiges Epithel trugen.

Auch Klebs sah einen Fall, wo auf den Zotten „mehrfache, protoplasmareiche Zellschichten vorhanden waren, ähnlich wie auf manchen Papillomen der Harnblase, wodurch die saftreiche, markige Beschaffenheit der Neubildung bedingt wurde."

In dieser Beschaffenheit mag wohl Klebs den Grund gefunden haben, die Papillome des Ovariums zu den Neubildungen zu stellen, welche durch Hyperplasie der epithelialen Bestandtheile bedingt sind. Er will sie deshalb mit den aus einem Corpus luteum sich entwickelnden papillären Bildungen durchaus nicht in eine Reihe stellen.

Hält man die von Gusserow und Eberth, sowie von Birch-Hirschfeld gemachten Erfahrungen zusammen mit dem, was wir über die in Ovarialkystomen sich bildenden Papillome wissen, so wird man allerdings zu der Ansicht gedrängt, dass im Ovarium nicht selten papilläre Bildungen vorkommen, welche nicht diejenige benigne Natur haben, die wir den Papillomen sonst zu vindiciren pflegen. Sie scheinen sich in Bezug auf ihre Disseminationsfähigkeit und das Uebergreifen durch die Contiguität der Gewebe den Carcinomen zu nähern und auch das mit den malignen Geschwülsten der Bauchhöhle gemein zu haben, dass sie leicht Ascites oder Peritonitis hervorrufen.

In klinischer Beziehung lässt sich mehr, als aus den angeführten Fällen direct hervorgeht, noch nicht sagen.

Carcinom des Ovariums.

§. 275. Das Carcinom kommt im Vergleich zu den Kystomen zwar nicht häufig am Eierstock vor; von den soliden Tumoren des Organs ist jedoch die grosse Mehrzahl Carcinome.

Das Carcinom erscheint in den verschiedensten Formen als Scirrhus,

als medullares Carcinom, als Gallertcarcinom und nicht selten in der papillären Form am Ovarium. Es kommt viel häufiger primär als sekundär vor und nicht selten tritt es doppelseitig auf. Leopold führt unter 55 Fällen solider Eierstockstumoren in seiner Tabelle nur 23 Carcinome auf, eine Zahl, die gewiss nicht dem procentischen Verhältniss der Carcinome unter den soliden Tumoren entspricht.

Von Leopold's 23 Fällen waren 10 doppelseitige Tumoren; von 22 anderen, welche in der oben angegebenen Literatur enthalten sind und deren keiner mit den Fällen Leopolds identisch ist, sind 11 doppelseitig; unter 6 von mir selbst secirten waren 5 doppelseitig; das macht zusammen von 51 Fällen 26 doppelseitige.

Am häufigsten wird die medullare Form des Carcinoms beobachtet und zwar theils als selbstständige Krankheit des Organs, theils zu vorheriger cystischer Entartung hinzutretend. Wo ein Kystom zuvor nicht bestand, pflegt das Carcinom, als ein meistens primäres, diffus aufzutreten und den ganzen Eierstock gleichmässig zu occupiren. Es findet eine carcinomatöse Entartung des ganzen Stroma statt, in welchem sich anfangs noch Parenchymtheile nachweislich intact erhalten, bis schliesslich alle Follikel unter dem Druck der epithelialen Wucherungen zu Grunde gehen. Dass es aber oft ziemlich lange dauert, bis sämmtliche Follikel zerstört oder functionsunfähig gemacht sind, beweisen am besten die schon oben (§. 62) aufgeführten Fälle von Schwangerschaft bei recht vorgeschrittener carcinomatöser Degeneration beider Ovarien.

In den genannten Fällen nun bildet das Carcinom Tumoren bis Mannskopfgrösse, welche entweder die ungefähre Form des Ovariums behalten haben oder, wie in fast allen meinen Fällen, mehr kugelig geworden sind. Dabei zeigt die Geschwulst eine meist deutlich höckrige Oberfläche von dem für die zellenreichen Carcinome gewöhnlichen, weissbunten, marmorirten Aussehen und dem markigen Anblick der Schnittfläche.

Auch bei der fibrösen Form des Krebses werden am häufigsten beide Ovarien befallen und stellen dann nach Klebs meistens walzenförmige Tumoren mit glatter Oberfläche dar. „Nur die Abwesenheit einer höckrigen Oberfläche,“ sagt dieser Forscher, „unterschied die von mir gesehenen Fälle von den angeborenen Fibromen der Eierstöcke, sonst stimmte die Derbheit und der faserige Bau vollkommen mit diesen überein.“ Diese Skirrhen pflegen übrigens nicht mehr als höchstens Faustgrösse zu erreichen.

Wo nun das Carcinom sich in einem vorher schon cystisch entarteten Organ etablirt, zeigt die Geschwulst an verschiedenen Stellen nicht immer gleichen Charakter. Während einzelne Partieen den reinen Bau des intacten, proliferirenden Kystoms tragen, zeigen andere die Entwickelung des Carcinoms mehr oder weniger deutlich. Die carcinomatösen Bildungen sitzen bald noch ganz eingeschlossen in den bindegewebigen Wandungen des Tumors, bald ragen sie in die Hohlräume hinein und füllen selbst die kleineren völlig aus. Für solche Fälle passt immer noch am besten der Name eines Kystoma carcinomatosum. In anderen sind die drüsigen und die Carcinomformationen so mit einander durchwachsen, die Structur des glandulären Kystoms ist so in den Hintergrund getreten, dass man richtiger von einem glandu-

lären Carcinom spricht, zumal wenn, wie Klebs hervorhebt, auch die sekundären Tumoren Drüsenschläuche enthalten.

Klebs macht auch darauf aufmerksam, dass gerade diese Art des Carcinoms nach der Exstirpation anscheinend reiner Kystome in der Narbe oder im Bereich des Peritoneums wieder erscheint.

Am nächsten hiemit verwandt sind weiter diejenigen Fälle, welche man als Gallertcarcinom oder alveoläres Carcinom beschreibt. Hier ist das ganze Ovarium zu Faustgrösse, selbst Kopfgrösse intumescirt und zeigt auf dem Durchschnitt durchweg makroskopisch den Bau eines parvilokulären Kystoms. Die meist nur erbsengrossen und noch weit kleineren Räume enthalten colloide Masse; überall aber zeigt das Stroma die Nester der epithelialen Zellen in die Reste des ovariellen Parenchyms eingesprengt.

Diese Art von Tumoren, welche von den Einen (Cruveilhier und Rokitansky) direct zu den Krebsen gestellt wird, während Andere (Frerichs, Virchow) sie unter den Kystomen rangiren, sieht Waldeyer als eine Zwischenstufe an, die ebenso berechtigt sei, wie z. B. ein Myxosarkom und die in der That weder von den Kystomen, noch von den Carcinomen völlig zu trennen sei.

Nach Rokitansky ist der Gallertkrebs meist mit Medullarkrebs combinirt und erscheint oft symmetrisch in beiden Ovarien, gewöhnlich im reiferen Lebensalter. Dabei zeigt oft das Peritoneum sekundäre medullarkrebsige Wucherungen.

§. 276. Eine eigenthümliche Form des Ovarialcarcinoms ist noch die papilläre. In einem Tumor, welcher in der Hauptsache proliferirendes Kystom zu sein pflegt, zeigen sich papilläre Bildungen, welche bei näherer Betrachtung die Structur des Carcinoms haben. Daneben können auch grössere Markknoten bestehen.

Klebs und Sp. Wells sind nahezu die einzigen, welche auf diese Form die Aufmerksamkeit lenken. Ersterer vermuthet, dass manche Formen des medullaren Carcinoms hieher gehören, bei denen an Stelle der Eierstöcke äusserst weiche, aus Fasern und milchigem Brei bestehende Geschwülste vorhanden waren, gewöhnlich neben diffuser Carcinose des Peritoneums. Klebs führt alsdann den schon erwähnten Fall (p. 58), in welchem Beigel 18 Monate nach der von Baker Brown vollzogenen doppelseitigen Ovariotomie einen grossen Tumor des Peritoneums in papillärer Form fand, als einen in diese Rubrik gehörenden an.

Nach dem, was ich gesehen habe, vermuthe ich, dass die papilläre Form des Carcinoms sich häufiger im proliferirenden Kystom versteckt, dass eine Anzahl exquisit papillärer Kystome schon dem Carcinom zuzurechnen sind, und dass das sogenannte papilläre Carcinom nicht so selten ist, wie auch Klebs noch annimmt.

Ich bin in der Lage, einen Fall der Art, welcher noch in Beobachtung ist, mitzutheilen.

Fr. H., 24 Jahr, seit 7 Jahren steril verheirathet, hatte im ersten Jahr ihrer Verheirathung öfter abnorm lange und ungleiche Intermenstrualpausen; später regelmässig menstruirt. Im Mai 1876 begannen peritonitische Schmerzen, die sich steigerten und ein mehrwöchentliches Krankenlager bedingten. Die

Entzündung kam nicht im Anschluss an eine Menstruation, trat überhaupt allmählig ein und wurde mit Eisumschlägen behandelt. Nach einigen Monaten, wo ich Pat. in dieser Krankheit zuerst sah, bestanden die Erscheinungen einer entzündlichen Reizung in der linken Beckenseite noch fort. Man fühlte daselbst einen etwa faustgrossen, empfindlichen Tumor, der im Lig. latum zu sitzen schien. Der wenig dislocirte, nicht vergrösserte Uterus war wenig mobil und lag rechts vom Tumor. Patientin ging nach Kreuznach, erkrankte daselbst aber mit erheblicheren Leibschmerzen. Zehn Wochen, nachdem der eben genannte Befund erhoben war, war der ganze Zustand ein anderer geworden. Der Leib zeigte eine ganz erhebliche Ansammlung freier Flüssigkeit und eine Ausdehnung wie gegen Ende einer Schwangerschaft. Die Diurese war sparsam; die Menstruation war verspätet und mit Schmerzen eingetreten; der Körper sehr herabgekommen. Hartnäckige Obstruction. Magenbeschwerden nach jeder Mahlzeit. Keine Oedeme der Füsse; kein Fieber.

Den Uterus fühlte man jetzt anteponirt und hinter ihm, im linken hinteren Quadranten des Beckens erkannte man bei Exploration mit halber Hand per rectum einen faustgrossen, elastischen Tumor, der sich vom Uterus abgrenzen liess, jedoch mit einem breiten Theil in ihn überging. Der Tumor schien auf dem Beckenboden ganz unbeweglich zu sein.

Zwei Punctionen Ende 1876 und Anfang 1877 entleerten jedesmal eine erhebliche Quantität Ascites und nach dem Abfluss wurde jedesmal die linkseitige Beckengeschwulst fühlbar.

Die Diagnose bezüglich derselben schwankte zwischen Carcinom und papillärem Kystom des Ovariums.

Nach starker Wiederansammlung wurde 10 Wochen nach der zweiten Punction zu einer Probeincision geschritten, um die einzige Aussicht zu einer Genesung nicht von der Hand zu weisen. Nachdem 18 Kilo hellgelben, klaren Ascites abgeflossen waren, erkannte man den etwa 2 Fäuste grossen, linkseitigen Tumor, welcher mit der unteren Hälfte oder mehr völlig zwischen den Blättern des Lig. latum steckte, hinten mit dem Kreuzbein innig verwachsen schien und vorne rechts der Harnblase so innig und breit adhärirte, dass die Grenze beider Organe nicht erkannt werden konnte und der unbeweglich dem Beckenboden aufsass.

Seine blauweisse Oberfläche war glatt und wölbte sich an einer Stelle mit der Hauptcyste vor. Diese wurde angeschnitten, entleerte unblutige, colloide Masse und zeigte sich nun innen völlig mit Papillomen austapeziert. Rechts fühlte man einen kleinapfelgrossen Tumor ebenfalls ganz ungestielt und interligamentär sitzend.

Unter diesen Umständen wurde von einer Exstirpation abgestanden. Vor dem Schluss der Bauchwunde wurde jedoch ein Netzstrang, welcher in der Nähe der Incisionswunde vorbeilief und unten dem Beckentumor der linken Seite adhärirte, entdeckt. Er zeigte sich mit eigenthümlich warzigen Gebilden bedeckt und wurde desshalb nach doppelter Unterbindung theilweise excidirt.

Der operative Eingriff, welcher unter Carbolspray und streng nach Lister'scher Weise gemacht war, verlief ohne örtliche oder allgemeine Reaction. Die Patientin erholte sich sichtlich, so dass sie wieder viel im Freien sich aufhalten konnte. Doch kehrte der Ascites natürlich wieder, wenngleich dieses Mal erst langsamer. Nach etwa 14 Wochen wurde die Punction von Neuem nöthig und entleerte wiederum über 15 Kilo Flüssigkeit.

Die Untersuchung des exstirpirten Stückes vom Netz, welche ich Herrn Dr. Felix Marchand hieselbst verdanke, ergab nun Folgendes:

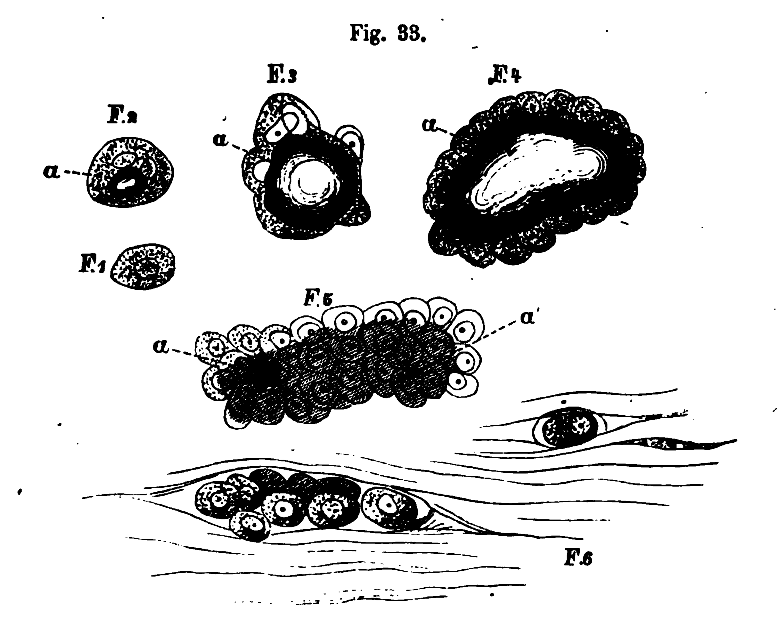
Es zeigten sich an dem Strange zahlreiche Knötchen oder Zotten von Stecknadelkopfgrösse und ein weicher, grauröthlicher Knoten von Haselnussgrösse. Von diesem letzteren stammen die abgebildeten Präparate. Es fielen beim Zerzupfen zunächst zahlreiche glänzende Concremente von meist kugeliger Gestalt auf. Manche dieser Kugeln waren mit einander verschmolzen. Die Concremente lagen im Innern zelliger Massen.

Der erwähnte haselnussgrosse Knoten bestand bei der Untersuchung von Schnitten aus einem weichen, bindegewebigen Stroma mit zahlreichen, stellweise dicht gedrängten spindelförmigen und rundlichen Zellen, in welchen Zellenmassen eben jene kugeligen Concremente lagen.

Zunächst fanden sich in dem Gewebe einzelne grosse, rundliche, mattglänzende Zellen mit einem oder mehreren Kernen. Diese Zellen schienen in einer Art Lücke des Gewebes zu liegen und unterschieden sich sehr deutlich von den kleineren Zellen der Grundsubstanz (Fig. 33, 1 u. 6). An anderen Stellen fanden sich mehrere solche Zellen angehäuft; endlich auch grössere Zellschläuche oder unregelmässig kolbige Bildungen, die in ihrer Zusammensetzung z. Th. die grösste Aehnlichkeit mit epithelialen Bildungen hatten. Die Schläuche und Kolben lagen ziemlich lose in den Lücken des Gewebes und konnten beim Zerzupfen daher leicht frei erhalten werden.

Die Bildung der Concremente konnte leicht verfolgt werden. In einigen der rundlichen Zellen fand sich ein kleiner glänzender Körper (2 a), von dem

Fig. 33.



Bestandtheile eines psammösen, papillären, cystischen Carcinoma ovarii.

es zweifelhaft blieb, ob er sich in dem feinkörnigen Zellenprotoplasma selbst ständig oder in Anschluss an einen Kern entwickelt hatte. Hand in Hand mit der Vergrösserung der Concremente ging die Vergrösserung der Zellen, in welchen zugleich mehrere Kerne auftraten. Endlich fanden sich grosse, längliche oder kugelige Concremente, welche von einem Zellenmantel, wie von einem Epithel umgeben waren (4).

Die Concremente waren übrigens so zahlreich und gross, dass sie einen grossen Theil des Tumors ausmachten, welcher sich in dieser Beziehung wie ein Psammom verhielt. Es fanden sich auch grosse zellige Schläuche, die frei von Concrementen waren, während andere wiederum sie zeigten (5). Die Concremente bestehen aus kohlensaurem Kalk mit einer organischen Grundlage, welche, nach der Behandlung mit Säuren, als eine concentrisch geschichtete Bildung mit kernähnlicher Mitte erscheint. Mit Essigsäure löst sich die unorganische Substanz langsam und ohne deutliche Gasentwickelung; letztere

tritt sehr stark auf bei Zusatz von Acid. sulf. conc. Zugleich bilden sich zahlreiche Krystallnadeln von Gypskrystallen. Dieselben hat auch Beigel gesehen und mit Tyrosin verglichen.

Die kleinen Knötchen am Netz sind dünngestielte Gebilde, deren Köpfchen von einer grossen Anzahl baumförmig verzweigter, rundlich endender Zöttchen zusammengesetzt werden. Diese sind von einem niedrigen, einschichtigen Cylinderepithel bedeckt; sie besitzen eine dünne, kernhaltige Membran, welche wiederum zellige Gebilde umschliesst, die sich in den kleineren Zotten wie die oben beschriebenen rundlichen Zellen oder wie die epithelialen Zellhaufen verhalten; in den grösseren, welche meist weite, dünnwandige Gefässe führen, erscheinen sie wie lose angehäufte Plattenepithelien, welche den Raum zwischen Zottenwand und Gefäss ausfüllen.

Herr Dr. Marchand bemerkt noch hiezu: „Obwohl diese Bildungen manches Eigenthümliche darbieten, was mehr für die Natur eines Sarkoms spricht, scheint doch die Klebs'sche Auffassung als papilläres Ovarialcarcinom, wegen der grossen Uebereinstimmung der wesentlichsten Elemente mit wahren Epithelien, die richtige zu sein. Die Geschwulst würde in diesem Falle den etwas complicirten Namen eines Carcinoma ovarii cysticum papillare psammosum erhalten.

Ausser diesem nicht gewöhnlichen Bau der secundären Geschwülste auf dem Peritoneum hat der Fall in klinischer Hinsicht Interesse durch das jugendliche Alter der Patientin, den Beginn der Krankheit unter entzündlichen Erscheinungen, das relativ gute Befinden der Patientin nach schon längerer Dauer der Krankheit, indem sie nach jeder Punction sichtlich an Wohlbefinden und Kräften wieder zunahm.

Zu erwähnen ist endlich noch, dass Rokitansky einen Fall von Carcinom als Entwickelung der Neubildung von einem Corpus luteum her, beschreibt.

Der einer 69jährigen Frau angehörige Tumor hatte Kindeskopfgrösse, war tuberös und zeigte eine 8—12 Linien dicke, vielfach gefaltete, weissröthliche, fleischartige Rindenmasse. Im Inneren lagerte eine weissliche, von klebrigem Serum infiltrirte Bindegewebsmasse, die in die Sinus der Rindenmasse Sepimente ausstrahlte. Aussen war dieses ganze Gebilde von einer weissen Bindegewebsschicht bekleidet, welche zahlreiche, follikelartige, grössere und kleinere Cysten enthielt. Sie stellte die auseinandergedrängte, hypertrophirte Ovarialmasse dar. Die Rindenmasse bestand aus dichtem, faserigem Stroma, dessen Räume eine aus runden, eckigen, geschwänzten und aus grossen Mutterzellen bestehende medullare Masse einnahm.

§. 277. Gehen wir nun zu dem klinischen Verhalten der Ovarialcarcinome über, so ist vor Allem zunächst die wichtige Thatsache hervorzuheben, dass wir am Ovarium das Carcinom häufig in sehr jugendlichem Alter, ja selbst im Kindesalter auftreten sehen. Dies ist nach meinen persönlichen Erfahrungen und Dem, was mir anderweitig darüber bekannt geworden ist, in noch weit höherem Maasse der Fall, als man nach der Tabelle von Leopold anzunehmen berechtigt ist. Ich habe hierauf schon vor längerer Zeit aufmerksam gemacht (Jhrsber. v. Virchow u. Hirsch für 1873 II. p. 616. 1.). Ausser in jenem eben mitgetheilten Falle einer 23jährigen, der noch nicht abgelaufen ist, habe ich Carcinome und zwar fast immer doppelseitige und weiche, medullare Formen gesehen bei Patientinnen

von 26, 21, 19 und 12 Jahren und endlich in einem Fall, über den ich keine Notizen mehr besitze, bei einem 8jährigen Kinde. Hiezu kommen allerdings dann noch, 5 oder 6 Fälle bei älteren Individuen meist aus den 50ger Jahren. Nach einer Zusammenstellung der eigenen Fälle mit denen aus Leopold's Tabelle und anderen Fällen aus der Literatur erhalte ich folgende Resultate:

Unter 20 Jahren (8—19)	4	Kranke
20—29	12	„
30—39	7	„
40—49	12	„
50 und darüber	13	„

Von den Kranken aus den zwanziger Jahren waren die Meisten nicht weiter über 20 hinaus. Es disponirt also unzweifelhaft das Alter der Pubertät und die erste Zeit danach, was für die Diagnose zu wissen ungemein wichtig ist. Virchow hat desshalb nicht Recht, wenn er das auch beim Sarkom öfter beobachtete, jugendliche Alter der Krankheit für diese Tumoren gegenüber den Carcinomen diagnostisch verwerthen will.

Andere ätiologische Momente lassen sich bis jetzt nicht hervorheben. Die Zahl vorangegangener Geburten scheint, entgegen dem Auftreten des Carcinoma uteri, auch bei Frauen in dem 4. und 5. Decennium des Lebens keinen Einfluss zu haben. Von einer meiner Kranken, welche mit 21 Jahren erkrankte, erfuhr ich, dass sie stark geschlechtlich excedirt habe. Doch ist mir über das Vorkommen bei Puellae publicae Nichts bekannt geworden.

Der Beginn des Leidens ist in den meisten Fällen ein schleichender. Doch kommen auch Fälle vor, wo der Anfang ein ziemlich acuter unter entzündlichen Erscheinungen war, wie wir dies auch bei den proliferirenden Kystomen je zuweilen sehen (s. §. 52). Bei Carcinom habe ich dies ausser in dem oben erzählten Falle noch einmal gesehen, (s. unten Krankengeschichte: Gessert.) Eines der frühesten Symptome ist nicht selten das Ausbleiben der Menstruation. In den späteren Stadien ist dieselbe fast ausnahmlos verschwunden. Im weiteren Verlauf treten öfter Schmerzen auf, die in dem Tumor ihren Sitz haben; in der Mehrzahl der Fälle aber pflegen erhebliche Schmerzen, welche auf die Geschwulst selbst zurückzuführen sind, selbst auf die Dauer zu fehlen. Dagegen treten nicht selten peritonitische Reizungen ein, welche vorübergehend oder längere Zeit hindurch Schmerzen verursachen.

Von entscheidendem Einfluss auf den Zustand und die Beschwerden der Kranken pflegt der Eintritt von Ascites zu sein. Wenn auch die Entwickelung der Neubildung meist schon Monate oder länger gedauert haben wird, so pflegt doch Ascites schon einzutreten, wenn der Tumor noch keine erhebliche Grösse erreicht hat. Der Ascites kommt überhaupt in der Mehrzahl der Fälle schliesslich hinzu und wird in einzelnen Fällen ganz erheblich. Nach der Punction pflegt die Wasseransammlung rasch wiederzukehren. Weit weniger häufig, aber ebenfalls oft schon frühzeitig zu beobachten ist ein Oedem eines oder beider Schenkel. Es beruht in Fällen, wo es nicht etwa in den späten Stadien der Krankheit auftritt, wohl meist auf Compression der Venen durch den adhärenten Tumor selbst oder durch infiltrirte Lumbardrüsen.

Dem frühzeitigen Schenkelödem kommt ein gewisser diagnostischer Werth unzweifelhaft zu.

Wie das subjektive Befinden mancher Kranken oft lange Zeit ein recht gutes bleibt, wenn zumal weder Schmerzen, noch Ascites bestehen, so ist denn auch diesen Kranken bei schon vorgerücktem Leiden die Schwere der Erkrankung oft durchaus nicht anzusehen und der Arzt thut gut sich in der Diagnose nicht durch den Mangel des kachektischen Aussehens beirren zu lassen. Nach dem Eintritt des Ascites magern aber allerdings die meisten Kranken schnell ab und verfallen. Man schätzt sie dann wohl 10—15 Jahre über ihr wirkliches Alter. Körper- und Kräfteverfall haben dann auch einen positiven, diagnostischen Werth.

§. 278. Wie der Beginn des Leidens, so gestalten sich auch der Verlauf und die Ausgänge sehr verschieden. Es giebt Fälle, wo von den ersten Erscheinungen an nur wenige Monate bis zum Tode vergehen, während in anderen Jahre dazwischen liegen. In jenen pflegt dann der schwere Verlauf sich sogleich durch den Kräfteverfall, den rapide sich ansammelnden Ascites und meist auch durch erhebliche Schmerzen kundzugeben; während der langsam sich hinziehende Verlauf anderer Fälle unter grossen Schwankungen des Befindens verläuft und lange noch beim Laien und selbst beim Arzt die Hoffnung aufrecht erhalten kann.

Der Tod erfolgt meistens durch Marasmus; bisweilen durch Embolie der Lungenarterie (s. unten: Fall Gessert) durch Peritonitis beim Aufbruch eines Carcinomknotens nach der Bauchhöhle zu, auch durch Pleuritis bei secundärem Carcinom der Lungen oder Complication Seitens des Darmkanals.

Sekundär werden am häufigsten die retroperitonealen Lymphdrüsen und das Peritoneum befallen; dann Magen und Darm.

Förster fand secundäre Knoten in Leber und Milz, Bixby Peritoneum und Pleura diaphragmatica befallen; Hempel fand Peritoneum und Magen erkrankt und letzteren perforirt. Spiegelberg fand in der Bauchwand secundäre Knoten; ebenso Küster die Haut des Nabels, das Peritoneum, den Uterus, die Glandulae lumbales und das Sternum secundär erkrankt, ich die Lungen, Hohl die Mamma, Beckenknochen und Oberschenkel. Paget sah die harten Formen des Carcinoms besonders bei gleichzeitigem Scirrhus mammae oder ventriculi.

Einige der mir vorgekommenen Fälle will ich in Folgendem noch kurz skizziren:

Unverehelichte Erhardt, 19 Jahr, von fast kindlichem Aussehen, dabei elend und mager, hat mit 15 Jahren die Menstruation bekommen, welche bis Anfang April 1867 regelmässig war. Von da an bis zum Tode (8. X. 1867) völlige Amenorrhoe. Am 1. August sah ich die Patientin zuerst. Sie ist seit 14 Tagen bettlägerig, klagt über fortwährende Leibschmerzen. Der Leib ist wie etwa im sechsten Monat der Schwangerschaft ausgedehnt. Durch die schlaffen, dünnen Bauchdecken fühlt man einen stark höckrigen, bis zum Nabel reichenden Tumor, der sich in der Hauptsache fest, stellweise elastisch anfühlt; er liegt den Bauchdecken an. Die einzelnen Höcker — im Ganzen waren ihrer etwa 10 zu fühlen — erreichen Faustgrösse und prominiren stark. Der Tumor ist noch ziemlich beweglich. Schenkel nicht ödematös.

Als ich nach 5 Wochen zuerst die Kranke wiedersah, war der Tumor entschieden gewachsen. Fieber bestand nicht. Der Tumor ist stellweise fast fluctuirend weich und gespannt. Jetzt kam schnell Ascites hinzu und eine erhebliche Exsudation in die rechte Pleurahöhle. Der Tod erfolgte etwa sechs Monate nach den ersten Krankheitssymptomen (Amenorrhoe) und nur etwa 3 Monate, nachdem die Kranke ihren Dienst hatte verlassen müssen.

Die Section ergab beiderseitigen, erheblichen Hydrothorax. Ascites reichlich, kaum sanguinolent. In jeder Lunge ein etwa erbsengrosser, weicher Krebsknoten. Leber, Milz und Nieren frei. Retroperitonealdrüsen bis zu Wallnussgrösse markig entartet. Der etwa $1\frac{1}{2}$ Mannsköpfe grosse Tumor ist mit dem Omentum majus und beiderseits mit dem Peritoneum parietale der Bauchwand verwachsen. Hier war das Carcinom auf die Bauchdecken selbst fortgeschritten. Die Aussenfläche sieht theils blauroth, theils weisslich aus. Der Durchschnitt theils markig, theils käsig, theils myxomatös. An der hinteren Fläche des Tumors einige Erweichungscysten. Das Mikroskop wies einen zellenreichen Krebs nach. — Ueber das andere Ovarium geben meine Notizen leider keinen Aufschluss.

Ein anderer Fall war folgender:

Alwine Cathani, 12 Jahre alt, etwas mager aber von gesundem Aussehen. Seit 4 Wochen hat die Mutter bemerkt, dass der Leib stark wurde. Er ist seitdem rasch gewachsen. In der Mittellinie des Leibes liegt ein Tumor, in Gestalt einem graviden Uterus ähnlich, den Nabel überragend, nach unten im kleinen Becken verschwindend, fest oder sehr prall elastisch anzufühlen, nirgend schmerzhaft, wenig beweglich, mit vielen Höckern und Unregelmässigkeiten besetzt. Bei der Kranken waren alle Körperfunctionen in guter Ordnung.

Bald trat ein rasches Wachsthum der Geschwulst ein; dazu kamen Schmerzen, Albuminurie, Oedem der Schenkel und grosser Kräfteverfall. 4 Monat nach Erhebung des obigen Befundes, 5 Monat nach den ersten Erscheinungen erfolgte der Tod.

Ueber die Section berichtete mir der behandelnde Arzt: Nach Durchschneidung des Bauchfells präsentirt sich das mit grossen Gefässen durchzogene Netz. Nach dessen Entfernung lag die Geschwulst mit höckriger Oberfläche und sehr weicher Consistenz da. Es bestanden mehrfache Verwachsungen mit dem Darm. Mässig reichliches, eitriges, peritonitisches Exsudat. Der Tumor zeigt eitrig und jauchig zerflossene Partieen; auf dem Durchschnitt sonst das Aussehen weichsten Carcinoms. Die Geschwulst hatte Uterus und Ovarien so zu sagen vollständig verzehrt. Scheide, Blase, Mastdarm, Magen, Milz waren gesund. Die Leber, erheblich vergrössert, zeigt eine Anzahl halbkugelig prominirender Krebsknoten. Die linke Niere stark hydropisch; Compression des Ureter durch den Tumor.

Ein in klinischer Beziehung höchst interessanter Fall ist der folgende:

Marie Gessert, 28 Jahr alt als sie starb, bekam erst mit 20 Jahren die Menstruation, stets sehr stark, 10—12 Tage dauernd, mit vielen Beschwerden. Mit 22 und 24 Jahren überstand sie Geburten; diese und die Wochenbetten ohne Anomalie. Drei Jahre nach dem letzten Wochenbett trat eine Unterleibsentzündung auf, welche sie 4 Wochen an das Bett fesselte. Nach dem ersten Ausgange kam ein Recidiv, so dass die Krankheit sich 9 Wochen hinzog. Nach der Genesung war und blieb der Leib stärker. Dabei bestanden fortwährende Leibschmerzen, welche die Kranke jedoch nicht hinderten, noch zu arbeiten. November 1871, 1 Jahr nach jener Unterleibsentzündung, sah ich die Kranke zuerst. Seit einem Jahre bestand Amenorrhoe. Die grosse, aber etwas magere und blasse Patientin fieberte nicht. Der Leib war erheblich geschwollen; 100 Cm. Peripherie. Keine Druckempfindlichkeit. Starker Ascites.

Thrombose an varikösen Venen des rechten Schenkels. Vom Januar bis Ende October 1872 wurde Patientin nun 8 mal punctirt, wobei jedesmal über 5 Kilo, aber auch 10 und mehr Kilo ascitischer Flüssigkeit, von bald röthlicher, bald dunkelbrauner Färbung entleert wurden, in welcher man auch cylindrisches Epithel fand. Man entdeckte schon nach der ersten Punction einen Tumor, welcher zuerst per vaginam retrouterin zu tasten war, und sich daselbst als höckrige, feste, schmerzhafte, median gelegene Masse präsentirte. Sie schien mit dem Uterus, wie mit der hinteren Beckenwand in inniger, fester Verbindung zu sein. Später wurden nach den Punctionen jedesmal 2 kindskopfgrosse, höckrige Tumoren äusserlich fühlbar, symmetrisch den Beckeneingang zudeckend.

Nach der achten und letzten Punction war der linkseitige Tumor bis fast an die kurzen Rippen gewachsen. Oedem der Schenkel bestand schon seit Monaten. Am 7. November, 12 Tage nach der letzten Punction, erfolgte der Tod durch Embolie der Lungenarterie. Die Section ergab: einen erheblichen, blutigen Ascites; Peritoneum parietale überall getrübt und verdickt; darin ein ganseigrosser Tumor von grauweisser Schnittfläche und ziemlicher Consistenz; ausserdem mit zahlreichen, kleinen Tumoren besetzt, bis Haselnussgrösse. Das grosse Netz in eine knollige, geballte Masse verwandelt. Die rechte Pleurahöhle, mit einer grossen Menge klaren Transsudats erfüllt; die Pleura pulmonalis zeigt eine ausgedehnte Eruption meist miliarer Knötchen von derber Consistenz und meist rein grauer Färbung. Die rechte Lunge fast bis zur Luftleere comprimirt; die linke Pleurahöhle frei.

In beiden Hauptstämmen der Arteria pulmonalis ein frisches, schwarzes Blutgerinnsel. In dem nach dem Unterlappen der linken Lunge führenden Stück der scharf abgesetzte spuldicke, graue, 1 Cm. lange Embolus. Derselbe rührte aus der linken Vena iliaca communis, wo der daumendicke, adhärente Thrombus, mit stumpfer Kante bis zur Vena cava reichend, gefunden wurde.

Die Serosa des Darms und das Mesenterium mit zahllosen Eruptionen von graufester bis roth-markiger Consistenz bedeckt; darunter ein ganseigrosser Knoten.

Die Regio ileo-coecalis durch besonders viele Knoten ausgezeichnet.

Der Ovarientumor stellt eine über 2 mannskopfgrosse, höckrige Masse, mit zahlreichen Cysten von Bohnen- bis Ganseigrösse dar. Das Lumen des Colon ist in den Tumor z. Th. vollständig eingebettet und wird durch polypenartig vorspringende Tumormassen ausgebuchtet, auf deren Höhe z. Th. flache Substanzverluste sichtbar sind. Der in den Tumor fest eingemauerte Uterus lässt keine Serosa in sich auffinden; seine Abgrenzung nach aussen ist verloren gegangen. Seine vordere und obere Wand sind in einen käsigen Brei verwandelt. Von beiden Ovarien ist Nichts aufzufinden. Sie sind in dem Tumor aufgegangen, ohne dass man sagen kann, wie viel des Tumors dem einen Ovarium, wie viel dem anderen angehört.

Milz erheblich vergrössert, sehr weich, Leber, Nieren, Harnblase gesund.

Der Tumor ist gr. Th. von fester Consistenz, grauweiss, meist sehr stark opak, an einzelnen Stellen deutlich gelb-krümlich oder schon gänzlich erweicht. Die Cysten enthalten eine hellgelbe, mit glitzernden Flocken untermischte Flüssigkeit.

Die histologische Untersuchung ergab, dass der Tumor aus einem derben, bindegewebigen, areolär angeordneten Stroma besteht. In den auf den Querschnitt kreisrunden, oft sehr langgezogenen, zuweilen anastomosirenden Hohlräumen findet sich ein nicht sehr hohes Cylinderepithel in Ballen; fast stets in der Mitte ein wenn auch nur kleines Lumen einschliessend.

Das wesentliche Interesse dieses Falls liegt in der Vollständigkeit der Symptome und der Langwierigkeit des Verlaufs bei schon vorgeschrittenem Leiden.

§. 279. Die Diagnose des Ovarialcarcinoms hat für manche Fälle keine grossen Schwierigkeiten. Die meisten Fälle kommen erst spät in ärztliche Behandlung und sind dann wenigstens als maligne Tumoren, z. Th. auch als Carcinome mit grosser Wahrscheinlichkeit diagnosticirbar. Ein Alter um das 20. Jahr und das Alter der senilen Involution sind schon geeignet, unsere Aufmerksamkeit zu erregen. Frühzeitiges Verschwinden der Menstruation bei noch kleinem Tumor ist ein wichtiges Zeichen. Der Ascites, zumal bei noch kleinem Tumor, ist stets verdächtig; frühzeitige Schenkelödeme fast noch mehr. Die höckrige Beschaffenheit der meist wenig beweglichen Tumoren, die bisweilen erkennbare Doppelseitigkeit, bisweilen auch die Schmerzhaftigkeit derselben sind demnächst die wichtigsten Argumente. Findet sich dabei der Uterus immobil, wohl gar eine feste Infiltration über dem Scheidengewölbe oder, wie bisweilen, in der Rectovaginalwandung, so kann um so weniger ein Zweifel bestehen. Höckrige Tumoren die neben dem ovarialen in der Bauchhöhle fühlbar sind, beseitigen fast immer jeden Zweifel. Bisweilen können noch angeschwollene Drüsen ein Indicium sein, obgleich die vom Ovarientumor aus direct inficirten höchstens per rectum bei Untersuchung mit halber oder ganzer Hand einmal zu fühlen sein können.

Eine auffallend schnelle Abmagerung und Kachexie vervollständigen endlich das Krankheitsbild.

Der oben §. 265 berührte Fall der Frau Werner II bewies mir übrigens die Möglichkeit, sich nach der Seite zu täuschen, dass man die Prognose ungünstiger stellt als nöthig. Der erhebliche Ascites — 60 Pfd. — jener Kranken bei noch kleinem Tumor hatte mich sehr an die Möglichkeit einer malignen Neubildung denken lassen. Da aber weder Kräfteverfall noch sonst andere Zeichen für eine solche Art des Tumors bestanden, so unternahm ich zunächst die Laparotomie als Probeincision und fand einen leicht entfernbaren, ziemlich soliden Tumor, der sich bei der Untersuchung als parvilokuläres Kystom erwies, ohne jede verdächtige Beschaffenheit.

§. 280. Die Therapie kann unbedingt nur eine palliative sein, denn die Erfahrung lehrt, dass die Operationen bei carcinomatösen Tumoren fast immer schnell tödtlich verlaufen. Th. Keith führt in seinen Tabellen bis zum 200sten Fall 6 Operationen bei malignen Tumoren auf, von denen 5 schnell tödtlich endeten. Die sechste genas von dem operativen Eingriff und starb erst nach 8 Monaten am Krebs des Peritoneum. Dieser Fall ist aber geradezu bisher ein Unicum. Wo man sonst in der Literatur sich nach ähnlichen Fällen umsieht, stets folgte der Tod, auch wenn die Kranke den operativen Eingriff überstand, innerhalb der nächsten 4—6 Wochen nach der Operation.

Aber nicht blos die Exstirpation des Tumors, sondern sogar die blose Probeincision wird in solchen Fällen fast immer mit dem Leben der Patientin bezahlt, wenigstens dann, wenn schon peritoneales Carcinom besteht. Die Erfahrung aller Operateure ist hier dieselbe gleich traurige.

Th. Keith machte 4 unvollendete Operationen oder Probeincisionen bei Carcinom. Zwei der Kranken starben binnen 48 Stunden, 1 nach 14 Tagen, 1 nach 6 Wochen. Veit machte neben 44 Ovario-

tomieen 2 Probeincisionen bei Carcinom. Beide Male folgte der Tod rasch. Ich habe einen gleichen Fall im §. 204 kurz erzählt. Der Tod erfolgte hier acut, obgleich in der That Nichts gemacht war, als die Incision der Bauchdecken und der Abfluss des Ascites stattgefunden hatte. Ob unter Spray und strengster Antisepsis in diesen Fällen wenigstens die Probeincision an Gefahr verliert, müssen künftige Erfahrungen zeigen. Vorläufig thut man gut, da, wo Alles zur Diagnose eines carcinomatösen Tumor übereinstimmt, jeden Versuch der Radicalheilung zu scheuen. Immer aber werden, wenngleich seltener, Fälle gleicher Art auch einmal frühzeitig zur Beobachtung kommen, wo die Diagnose unmöglich schon zu machen ist. Ob man dann nach gemachter Incision die Operation fortsetzen soll oder den Fall als Probeincision behandeln, wird je nach der Sachlage zu entscheiden sein. Man wird in jedem Falle so gut wie keine Aussicht auf radicale Heilung haben.

Von palliativen Mitteln ist die Punction das wichtigste. Dieselbe wird zwar meist nach kurzem Zwischenraum schon wieder nöthig, kann aber der Kranken, wie erwähnt, gerade in solchen Fällen ungemeine Erleichterung verschaffen und durch Herbeiführung von Schlaf und Appetit auch unzweifelhaft das Leben verlängern.

Tuberkulose des Ovariums.

§. 281 ist nur in seltenen Fällen bisher gefunden worden. Sie ist hauptsächlich in der käsigen Form bekannt, grössere, meist erweichte Herde bildend. Klebs spricht von 3—4 Fällen, die er gesehen habe. Meist seien dieselben mit adhäsiver Perioophoritis verbunden gewesen. „Im Gegensatz zur Tuberkulose der Uterus- und Tubenschleimhaut," sagt Klebs, „ist diese Affection allerdings selten und kommt, was mir bemerkenswerth erscheint, niemals neben dieser letzteren vor, welche demnach nicht als der Ausgangspunct der Ovarialtuberkulose betrachtet werden kann. Es bleibt somit nur die Blutbahn übrig, auf welcher der Infectionsstoff dem Ovarium zugeführt wird und sollte man demnach erwarten, dass gerade miliare Tuberkulose bei ihrer allgemeinen Invasion ein zeitweise so blutreiches Organ nicht verschonen würde." Man könne aber, meint Klebs, über die Häufigkeit auch noch nicht urtheilen, da makroskopisch diese Tuberkel doch nicht sichtbar seien.

Scanzoni fand übrigens in einem Ovarium eine Anzahl mohnkorngrosser, theils grauer, theils gelber, hie und da schon erweichter Tuberkel.

Rokitansky sah in einem Falle neben Lungen- und Darmphthisis, Peritoneal- und Tubartuberkulose, das linke Ovarium von zahlreichen, käsigen Tuberkeln durchsetzt, von denen die peripheren in der Albuginea sassen. Im rechten Ovarium war die Zahl eine sehr beschränkte.

Entgegen der Behauptung von Klebs verdient übrigens erwähnt zu werden, dass wiederholt auch schon neben Tuberkulose der übrigen Genitalien solche der Ovarien gefunden wurde. Mag auch der bezügliche Fall von Boivin und Dugès zweifelhaft erscheinen, so theilt doch Gusserow 2 Fälle mit, welche nicht angezweifelt werden

können. In dem einen Falle (Casus I) waren beide Ovarien hühnereigross und mit zahlreichen, käsigen Knoten und käsig erweichten Massen durchsetzt. Dasselbe war in dem zweiten Fall (Casus VI) der Fall, wo jedoch die Ovarien nur taubeneigross waren. Die Uterusschleimhaut war beide Male Sitz der Erkrankung.

Sp. Wells beschreibt einen cystischen Ovarientumor, in welchem Fox Tuberkulose nachwies: An der äusseren Oberfläche der einfachen Cyste fanden sich „unter dem peritonealen Ueberzuge“ und fest mit dem umliegenden Gewebe der Cystenwand verbunden zahlreiche Knoten von der Grösse eines Pfefferkorns und von knorpelartiger Härte. Die auf dem Durchschnitt an der Peripherie glänzenden und halbdurchsichtigen Knötchen waren im Centrum opak und käsig. Die Knötchen waren gefässlos. In ihrer Umgebung befanden sich zarte Pseudomembranen, die mit Granulationen von Miliartuberkeln übersäet waren. Aehnliche Granulationen bis Mohnkorngrösse hafteten auch in der Cystenwand.

Sp. Wells fügt die befremdliche Angabe hinzu, er habe seitdem wenigstens noch 8 Fälle tuberkulöser Entartung des Eierstocks gesehen.

Allgemeine Literatur.

(Diese Zusammenstellung enthält ausser den historisch und allgemein wichtigen Arbeiten noch einige, vorzugsweise deutsche, Casuistik aus den letzten Jahren.)

de Graaf, R.: De mulierum organis generationi inservientibus. Leyden. 1672.
Bartholini, C: De ovariis mulierum et generationis historia. Romae. 1677.
Schorkopff, Theod.: Diss. inaug. de hydrope ovarii. 1685.
Schlenker, E.: De singulari ovarii sinistri morbo. Dispp. medd. Halae. vol. IV. p. 439. 1722.
Schaffer: Historia hydropis saccati ovarii. Dispp. medd. Halae. vol. IV. p. 229.
Willius, N.: Structura abdomin. tumoris stupend. Diss. inaug. Basil. 1731.
Peyer, Ulric: Ovarium hydropicum. Acta Helvet. phys. vol. IV. Basil. 1751.
Fontanella, Julia: Analyse de quelques substances, contenues dans les ovaires, dans certains états morbides. Arch. gén. de méd. tome IV. p. 257. 1752.
Ledran: Hydropisie enkystée attaquée par une opération. mém. de l'acad. de chir. Paris. tome II. p. 440. 1753.
Hunter, W.: Medical observations and inquiries. vol. I. p. 41. 1762.
Delaporte: Mém. de l'acad. de chirurgie. tome III. 1774.
Krüger: Pathologia ovariorum. Gotting. 1782.
Chambon: Mal. des femmes. Paris. 1798.
Rosenmüller: Quaedam de ovariis embryonum et foetuum humanorum. Leipzig. 1802.
Escher-Samuel, Hartmann de: Considérations med. chir. sur l'hydropisie enkystée des ovaires. Thèse. Montpellier. 1807.
Meckel, J. Fr.: Handbuch d. path. Anatomie. Leipzig. 1812.
Brehm: Super morbos in ovariis obvios. Diss. Vratislav. 1820.
Bright: Clinical memoirs on abdominal tumours and intumescence (reprinted from the Guy's Hosp. rep. London 1860). 1824.
Lizars: Observations on the extraction of the diseased ovaries. Edinburgh. (Deutsche Uebersetzung. Weimar 1826.) 1825.
Cruveilhier: Anatomie pathologique du corps humain. livr. XXV. Paris. 1828.
Müller, Joh.: Ueber die Wolff'schen Körper der Embryonen. Meckel's Arch. 1829.
Müller, Joh.: Bildungsgeschichte der Genitalien. 1830.
Corbin: Gaz. méd. de Paris. tome I. 1830.
Seymour, Edw.: Illustrations of some of the principal diseases of the ovaria. London. 1830.
Smith, N.: Memoirs. Baltimore. 1831.
Monro, A: Four cases of tumefied ovarium. medical essays of Edinburgh. vol. VI. 1832.
Sabatier: Médicine opératoire. édition Dupuytren. 1832.
Quittenbaum, K. Fr.: Commentatio de ovarii hypertrophia et historia exstirp. ovarii hypertroph. Rostock. 1835.
Hevin: Recherches sur l'exstirpation des ovaires mém. de l'acad. de chir. tome III. 1836.
Jones, Wharton: On the first changes of the ova of the mammifera. London. philos. transact. p. 339. 1837.

Valentin· Ueber die Entwickelung der Follikel in dem Eierstock der Säugethiere. Müller's Arch. f. Anat. p. 526. 1838.
Barry: Researches in embryologie. Philos. transact. p. 301. 1838.
Boinet: Hydropisie de l'ovaire. Gaz. méd. de Paris. p. 347. 1840.
Bischoff, Th.: Artikel: »Entwickelungsgeschichte« in Wagner's Handwörterb. der Physiologie. 1840.
Tavignot: Mémoires sur l'hydropisie de l'ovaire. l'Expérience Nr. 160. 1840.
Négrier: Recherches anatomiques et physiologiques sur les ovaires dans l'espèce humaine, Paris. 1840.
Hirtz: Sur les maladies de l'ovaire. Thèse. Strassbourg. 1841.
Stilling, B.: Holscher's Hannov. Annalen. H. 3 u. 4. 1841.
Velpeau: Artikel: »Ovaire« in dict. de méd. tome XXII. Paris. 1842.
Walne: Cases of dropsical ovaria. Lond. med. gaz. Dec. 1842.
Ollenroth, J. C. Fr.: Die Heilbarkeit der Eierstockswassersucht. Monographie. Berlin. 1843.
Churchill: Dubl. Journ. of med. Sc. Sept. 1843.
Bird: Med. times and gaz. August. 1843.
Ritchie: Contributions to the physiology of the human ovary. Lond. med. gaz. XXXIII. 1844.
Cazeaux: Des Kystes de l'ovaire. Thèse. Paris. 1844.
Jeaffreson: On the pathology and treatment of ovarian disease. London. med. gaz. 1844.
Chéreau: Mémoires pour servir à l'étude des maladies des ovaires. Paris. 1844.
Phillipps: Medico-chirurgical transact. June. 1844.
Cormack: Lond. and Edinb. med. Journ. May. 1845.
Lee, Robert: On ovarian and uterine diseases. London. 1846.
Lee, Thomas Safford: Essay on tumors of the uterus. (Deutsche Uebersetzung. Berlin 1848.) 1847.
Bühring, Joh. Jul.: Die Heilung der Eierstocksgeschwülste. Berlin. 1848.
Virchow, R.: Das Eierstockscolloid. Verh. d. Ges. f. Gebh. in Berlin. III. p. 197. 1848.
Crull, Fr.: Collectaneen zur Therapie der Eierstockswassersucht. Rostock. Diss. 1848.
Clay, Charles: Result of all the operations for exstirpation of diseased ovaria by the large incision. 1848.
Kiwisch v. Rotterau: Klinische Vorträge. Bd. II. 1849.
Bryant, P: The Lancet. 1849.
Maisonneuve: Des opérations applicables aux maladies des ovaires. Paris. Thèse. 1849.
Stilling, B: Jena'sche Annalen. I. 2. p. 129. 1849.
Knorre: Deutsche Klinik. 1849.
Brown, Isaac, Baker: Prov. med. and surg. Journ. Nr. 8—11. 1850. The Lancet. Juni. 1850.
Lee, Robert: Analysis of 162 cases of ovariotomy which have occurred in great Britain. med. chir. transact. vol. 34 1850.
Tilt: On uterine and ovarian inflammation. London. (Third edition 1862.) 1850.
Quittenbaum, A. Fr.: Ueber Eierstockskrankheiten. Rostock. 1850.
Kiwisch: Verh. der phys.-med. Ges. zu Würzburg. I. p. 281. 1850.
Lee, Robert: Diagnosis and treatment of ovarian disease. The Lancet. Dec. 1851.
Richard: Anatomie des trompes de l'utérus chez la femme. Paris. 1851.
Tilt: On the rise, progress and various terminations of chronic ovarian tumours. Lond. med. gaz. 1851.
Busch: De hydrope ovarii. Berlin. Diss. 1851.
Ulsamer: Ueber Ovariotomie. Würzburg. Diss. 1851.
Wilson, J. Gr.: Prov. med. and surg. Journ. January. 1851.
Mittheilungen aus Langenbeck's Klinik. Deutsche Klinik. 1851.
Bird: Diagnosis and treatment of ovarian tumors. Lond. med. gaz. 1851 u. 52.
Martin, Ed.: Die Eierstockswassersuchten, deren Erkenntniss und Heilung. Jena. 1852.
Michel: Etude sur le traitement ... gaz. méd. de Strassb. 1852.
Désormeaux: Thèse. Paris. 1853.
Scanzoni: Exstirpation eines grossen Eierstockscolloids. Seine Beiträge z. Geburtsh. u. Gyn. I. p. 196. 1853.
Vernueil: Recueils sur les Kystes de l'organe de Wolff mém. de la soc. de chir. IV. p. 58. 1854.

Bradford: Amer. Journ. of. med. Sc. XXVII. 1854.
Brown, J., Baker: On some diseases of women admitting surgical treatment. London (second edit. 1861). 1854.
Greene, W.: Assoc. med. Journ. January 13. 1854.
Busch: Chirurgische Beobachtungen. Berlin. 1854.
Atlee, Wash. L.: Synopsis of 30 cases occurring in the practice of the author. Amer. J. of med. Sc. April. XXIX. 1855.
Bernard, Cl.: de l'ovariotomie. Arch. gén. de méd. Oct. 1856.
Steudel: Beschreibung einer Cystengeschwulst d. Eierstocks. Diss. Tübing. 1856.
Virchow, R.: Ueber chronische Affectionen des Uterus und der Eierstöcke. Wien. med. Wochenschr. Nr. 12. p. 180. 1856.
Fock: Die operative Behandlung der Ovariencysten. Monatschr. f. Gebkde. VII. 1856.
Schuh: Oesterr. Ztschr. f. pract. Heilkde. II. 1. 1856.
Humphrey: Report of some cases of operation. Cambridge. 1856.
Duncan, M.: On the justifiability of ovariotomy. The Lancet. p. 212. 311. 422. 1857.
Simon, Gustav: Die Exstirpation der Milz am Menschen. Giessen. 1857.
Simpson, James Y.: Ovariotomy and ovarian tapping. The Lancet. I. p. 285. 1857.
Négrier: Recueil des faits pour servir à l'histoire des ovaires et des affections hystériques de la femme. Angers. 1858.
Thompson: Med. times. March. 1858.
Atlee, W. L.: Amer. Journ. of med. Sc. 1858.
Simon, Gustav: 64 in Deutschland theils ausgeführte, theils versuchte Ovariotomieen. Scanzoni's Beiträge III. p. 99. 1858.
Lee, T. Safford: The Lancet. I. p. 142. 1859.
Spiegelberg, Otto: Beitrag zur Anatomie und Pathologie der Eierstockscysten. Monatsschr. f. Gebkde. XIV. p. 101. 1859.
Parmentier: Mém. sur l'anatomie pathologique des kystes de l'ovaire et de ses conséquences pour le traitement et le diagnostic de ces affections. Gaz. méd. de Paris. Nr. 1—10. 1859.
Kurrer: Ueber Eierstockscysten. Tübingen. Diss. 1859.
Stilling: Jena'sche Annalen. 1859.
Péan: ovariotomie et splénotomie. 2ème édit. Paris. 1859.
Bauchet, L. J.: Anatomie pathologique des kystes de l'ovaire. mém. de l'acad. de méd. p. 23. 1859.
Wells, T. Spencer: Cases of ovariotomy. Lond. and Dublin quaterl. Journ. November. 1859.
Clay, John: Chapters on diseases of the ovaries translated from Kiwisch's clinical lectures with an appendix of the operations of ovariotomy. London. 1860.
v. Franqué: Zusammenstellung von 26 meist in London ausgeführten Operationen zur Radikalheilung von Ovariengeschw. Scanzoni's Beiträge IV. 1860.
Gross: North amer. med. chir. review. November. 1860.
Farre, Arthur: Artikel: »Uterus« in Cyclopaedia of anatom. and physiol. Vol. V. Suppl. 1860.
Worms: Etude historique et critique de l'exstirpation des kystes de l'ovaire. Gazette hebdomadaire. Oct. 1860.
Simpson, J. Y.: Clinical lectures on ovarian dropsy. med. times and gaz. March. Dec. (auch in: clinical lectures on diseases of women, edited by Alex. Simpson. 1872. p. 895). 1860.
Simpson, J. Y.: Ovariotomy, a justifiable operation. med. times and ganz. 1860.
Boinet: Diagnostic différentiel des tumeurs du ventre et des kystes de l'ovaire. Gaz. hebdomad. 1860.
Clay, Charles: Lond. med. review. 1861.
Boinet: Jodothérapie. 1862.
Roberts, Lloyd: Dubl. quaterly Journ. 1862.
Tanner: The Lancet. 1862.
Brown, Baker: Five cases of ovariotomy. Lond. obst. transact. III. p. 352. 1862.
Smith, Tyler: Ovariotomy, with cases and remarks on the different steps of the operation and the causes of its mortality. Lond. obst. transact. III. p. 41. 1862. und: four additional cases of ovariotomy. ibid. p. 215. 1862.
Brown, Baker: On ovarian dropsy. 1862.
Dufeillay, Pihan: Arch. gén. de méd. 1862.
Gentilhomme: Essai sur l'ovariotomie. gaz. méd. de Paris. p. 529. 1862.
Ollier: De l'ovariotomie. Paris. 1862.

Labalbarie: Des kystes de l'ovaire et de l'ovariotomie. Paris. 1862.
Hennig in Günther's Lehre von den blutigen Operationen. Leipzig und Heidelberg. und: Monatsschr. f. Gebkde. XX. p. 122. 1862.
Gurlt: Ueber Ovariotomie. Monatsschr. f. Gebk. XX. p. 81. 1862.
Wells, Spencer: The history and progress of ovariotomy in great Britain. med. chir. transact. vol. 46. 1862.
Brown, Baker: On ovariotomy, the mode of its performance and the results obtained at the London surgical home. Lond. obst. transact. vol. IV. p. 59. 1863.
Le Fort, Léon: Gazette hebdomad. 1863.
Stilling, B.: Deutsche Klinik. Nr. 34 u. 35. 1863.
Wells, Sp.: Series of fifty cases of ovariotomy; medico-chir. transact. vol. 48. p. 213. 1863.
Grohe, Virchow's Archiv f. path. Anat. Bd. 26. 1863.
Paget: Lectures on surgical pathology. 1863.
Smith, Tyler: Four additional cases of ovariotomy. Lond. obst. transact. vol. IV. p. 181. 1863.
Pflüger, E.: Die Eierstöcke der Säugethiere und des Menschen. Leipzig. 1863.
Fox, Wilson: On the origin, structure and mode of development of the cystic tumors of the ovary. medico-chir. transact. vol. 47. 1864.
Courty: Excursion chirurgicale en Angleterre. gaz. hebdom. p. 522. 1864.
Peaslee, E. R.: Ovarian tumors; treatment excepting ovariotomy. New-York. 1864.
Derselbe: Monograph on ovariotomy. 1864.
Curchill: Diseases of women. 1864.
Winckel, F.: Eine Ovariotomie. Rostock. Programm. 1864.
Clay, Charles: Observations on ovariotomy, statistical and practical, also a case of successful removal of uterus and its appendages. Lond. obst. transact. vol. V. 1864.
Fehr: Die Ovariotomie, geschichtlich und kritisch bearbeitet. Heidelberg. 1864.
v. Dusch, Th: Zur Ovariotomie. Arch. d. Vereins f. wiss. Hlkde. Nr. 2. 1864.
Vegas, Herrera: Étude sur les kystes de l'ovaire et l'ovariotomie. Thèse. Paris. 1864.
Peaslee, E. R.: Statistics of 150 cases of ovariotomy. Amer. J. of med. Sc. January. 1865.
Koeberlé: De l'ovariotomie. Paris. 1865.
Derselbe: Opérations d'ovariotomie. Paris. 1865.
Buys, Leopold: Traitement des kystes de l'ovaire par aspiration continue. Bruxelles. 1865.
Wells, T. Sp.: Third and fourth series of fifty cases of ovariotomy. med.-chir. transact. vol. 50. 1865.
Bryant, T.: On some cases of ovariotomy. Lond. obst. transact. VI. p. 35. 1865.
Smith, Tyler: Eight additional cases of ovariotomy. Lond. obst. transact. VI. p. 66. 1865.
Ritchie, Chas.: Contributions to assist the study of ovarian physiology and pathology. London. 1865.
Stilling, B.: Die extraperitoneale Methode der Ovariotomie. Schuchardt's Hannov. Zeitschr. 1865.
Negroni: Aperçu sur l'ovariotomie. Paris. Thèse. 1865.
Caternault: Essai sur la gastrotomie dans les cas des tumeurs fibreuses periutérines. Thèse. Strassbourg. 1865.
Perier: Anatomie et physiologie de l'ovaire. Thèse. Paris. 1865.
Wells, Sp.: Die Krankheiten der Ovarien, übersetzt von Fr. Küchenmeister. Leipzig. 1866.
Koeberlé: gaz. des hôp. p. 595. 1866.
Aveling: Lond. obst. transact. VII. p. 229. 1866.
Courty, A.: Traité pratique dès mal. de l'utérus. Paris. 1866.
Brown, Baker: On a new method securing the pedicle in ovariotomy. Lond. obst. transact. VII. p. 28. 1866.
Spiegelberg: Zwei erfolgreiche Ovariotomieen. Monatsschr. f. Gebk. XXVII. p. 368. 1866.
Bryant: Clinical surgery. 1867.
Boinet: Traité pratique des mal. des ovaires. Paris. 1867.
Sappey: Anatomie descriptive. Paris. 1867.
Wells, Sp.: Third series of 100 cases of ovariotomy. med.-chir. transact. vol. 52. p. 197. 1867.

Laskowski: Étude sur l'hydropisie enkystée de l'ovaire et son traitement chirurgicale. Paris. 1867.
Byford: The practice of medicine and surgery applied to the diseases and accidents incident to women. Philadelphia. 1867.
Wells, Sp.: Review of a years progress in ovariotomy. med. times and gaz. vol. I. 1867.
Keith, Th.: Cases of ovariotomy. Edinb. med. J. Nov. Dec. 1867.
Spiegelberg: Zur Casuistik der Eierstocksgeschwülste und ihrer Complication mit dem Puerperium. Monatsschr. f. Gebk. XXX. p. 380. 1867.
Derselbe: Vier weitere Ovariotomieen; ibidem p. 431. 1867.
Koeberlé: Gaz. des hôp. Nr. 3. 23. 32. 38. 48. 67. 110. 114. 117. 142. 1867.
Dumreicher: Wien. med. Presse. Nr. 42. 1867.
Brown, Baker: On the use of the actual cautery in ovariotomy; illustrated by eleven cases. Lond. obst. transact. 1867.
Kimball: Observations in ovariotomy in Europe. Bost. med. and surg. J. Dec. 1867.
Koeberlé: Gaz. des hop. Nr. 7. 12. 29. 33. 38. 47. 58. 1868.
Neugebauer: Monatsschr. f. Gebk. XXXII. p. 266. 1868.
Wells, Sp.: Recent experience in ovariotomy. med. times and gaz. II. p. 605. Nr. 28. 1868.
Koeberlé: Résultats statistiques de l'ovariotomie. Paris. 1868.
Krassowski: De l'ovariotomie. Fol. Atlas (mit französ. und russischem Text). Petersburg. 1868.
v. Nussbaum: 34 Ovariotomieen. München. 1868.
Gusserow: Zwei Ovariotomieen. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 12. 1868.
Mayweg, Wilh.: Die Entwickelungsgeschichte der Cystengeschwülste des Eierstocks. Bonn. Diss. 1868.
Spiegelberg und Waldeyer: Untersuchungen über das Verhalten der abgeschnürten Gewebspartieen in der Bauchhöhle, sowie der in dieser zurückgelassenen Ligaturen und Brandschorfe. Virchow's Arch. Bd. 44. 1868.
Ochsen: Beitrag zur Casuistik der Ovariotomieen. Kiel. Diss. 1868.
Péan: Bull. de l'acad. impér. de méd. No. 10. Mai 31. 1868.
Scharlau: Monatsschr. f. Gebkde. XXXI. p. 120. 1868.
Hildebrandt: Mittheilungen aus der gyn. Klinik zu Königsberg. Monatsschr. f. Geburtskunde. XXXIII. p. 52. 1868.
v. Scanzoni: Drei Ovariotomieen. Seine Beiträge z. Gebh. u. Gyn. V. p. 145. 1869.
Koeberlé: Gaz. des hôp. p. 262 1869.
Moodelly: Lond. obst. transact. X. p. 115. 1869.
Grenser, Paul: Die Ovariotomie in Deutschland. Leipzig. 1870.
Waldeyer, Wilh: Eierstock und Ei. Leipzig. 1870.
Storer, Hor: Golden rules for the treatment of ovarian diseases. Boston. 1870.
Germann: Arch. f. Gyn. I. p. 353. 1870.
Spiegelberg: Ueber Perforation der Ovarialkystome in die Bauchhöhle. Arch. f. Gyn. I. p. 60. 1870.
Peaslee, R.: Intraperitoneal injections after ovariotomy. Amer. J. of obstetrics. August. 1870.
Koeberlé (et Taule): Manuel opératoire de l'ovariotomie; suivi d'observations encore inédites. 1870.
Keith, Th.: Second series of fifty cases of ovariotomy, with an account of those cases in which no operation was performed. Lancet. August. 20. 1870.
Spiegelberg: Acht neue Ovariotomieen. Arch. f. Gyn. I. p. 68. 1870.
Howitz: Hospital's Tidende. 13 Aargang. 1870.
Waldeyer: Die epithelialen Eierstocksgeschwülste, insbesondere die Kystome. Arch. f. Gyn. I. p. 252. 1870.
Wells, Sp.: Further hospital experience of ovariotomy. med. times and gaz. Sept. 3. 1870.
Hoening: Mittheilungen aus der gynäkol. Klinik zu Bonn. Berl. klin. Wochenschrift. Nr. 4. 1870.
Wells, Sp.: Fourth series of one hundred cases of ovariotomy. med. chir. transact. Bd. 54. 1871.
Schultze, Bernh. Siegm.: Vier Ovariotomieen. Arch. f. Gyn. II. p. 414. 1871.
Hodder: Lond. obstetr. transact. XII. p. 308. 1871.
Wells, Sp.: Diseases of the ovaries, their diagnosis and treatment. London. (Deutsch von Grenser. 1874.) 1872.
Peaslee, E. R.: Ovarian tumors, their pathology, diagnosis and treatment. New-York. 1872.
Slavjansky: Die Entzündung der Eierstöcke. Arch. f. Gyn. III. p. 183. 1872.

Bailly: Traitement des ovariotomisées; considérations physiologiques sur la castration de la femme. Paris. 1872.
Keith, Th.: Third series of fifty cases of ovariotomy. The Lancet. Nov. 16. 1872.
Hennig: Zwei Oophorectomieen, ausgeführt in der chirurgischen Klinik zu Leipzig. Arch. f. Gyn. III. p. 287. 1872.
Credé: Ein glücklicher Fall von Ovariotomie. Arch. f. Gyn. III. p. 315. 1872.
Zweifel: Ueber Ovariotomie. Diss. Zürich. 1872.
Martin, E.: Zwei Fälle von Ovariotomie mit glücklichem Ausgang. Beiträge der Berl. Ges. f. Gebh. u. Gyn. I. p. 37. 1872.
Tait, Lawson: The pathology and treatment of diseases of the ovaries. London. 1873.
Sims, Marion: Ueber Ovariotomie. Deutsch v. H. Beigel. Erlangen. 1873.
Klebs, E.: Handbuch d. path. Anat. 4. Lieferung. Berlin. 1873.
Tirifahy: Du traitement des kystes de l'ovaire. J. de méd. de Bruxelles. 1873.
Meadows: Remarks on ovarian physiology and pathology. New-York. 1873.
Péan et Urdy: Hystérotomie. Paris. 1873.
Wells, Sp.: A fifth series of hundred cases, with remarks on five hundred cases of ovariotomy. med.-chir. transact. Bd. 56. 1873.
Ruge, P.: Zwei Ovariotomieen. Beiträge der Berl. Ges. f. Geburtsh. u. Gyn. II. p. 131. 1873.
Atlee, W. L.: General and differential diagnosis of ovarian tumors. Philadelphia. 1873.
Gallez, Louis: Histoire des kystes de l'ovaire. Bruxelles. 1873.
Puech: Des ovaires, de leurs anomalies. Paris. 1873.
Logan: Ovariotomy by enucleation; recovery. Amer. J. of med. Sc. July. p. 122. 1873.
Burnham: Ovarian tumor removed by enucleation. Boston med. and surg. J. July 24. 1873.
Hegar u. Kaltenbach: Die operative Gynäkologie. Erlangen. 1874.
Urdy, Leop.: Examen . . . de quelques cas difficiles d'ovariotomie et d'hystérotomie. Paris. 1874.
Leopold: Die soliden Eierstocksgeschwülste. Arch. f. Gyn. VI. p. 189. 1874.
Richet: Comparaison entre l'hystérotomie et l'ovariotomie. Le Progrès. Jan. 10. 1874.
Mursick: Ovarian tumor removed by enucleation. Amer. J. of med. Sc. January. p. 119. 1874.
Duncan, M.: Cursory notes on ovarian pathology. Obst. J. of gr. Britain. III. p. 361. 1875.
Keith, Th.: Fourth series of fifty cases of ovariotomy. Brit. med. J. June 26. 1875.
Derselbe: On suppurating ovarian cysts. Edinb. med. J. Febr. 1875.
Foulis: Contribution to the pathology of the ovary. Edinb. med. J. Sept. 1875.
Westphalen: Beiträge zur Lehre von der Probepunction. Arch. f. Gynäk. VIII. p. 72. 1875.
Grenser: Ueber das gleichzeitige Vorkommen von Eierstocksgeschwülsten neben Fibroiden des Uterus. Arch. f. Gyn. VIII. p. 344. 1875.
Derselbe: Zwei Ovariotomieen nebst Bemerkungen zur Drainage der Bauchhöhle. Arch. f. Gyn. VIII. p. 513. 1875.
Spiegelberg: Ein paar Ovariotomieen mit versenktem Stiel und Drainage. Arch. f. Gyn. VIII. p. 459. 1875.
Routh: Four cases of ovariotomy. Obst. J. of gr. Brit. III. p. 579. 1875.
Böcker, A.: Zur Behandlung der Ovarialcysten und zur Technik der Ovariotomie. Ztschr. v. Martin u. Fasbender. I. p. 353. 1876.
Schultze, B. S.: Ueber Ovariotomie. Deutsche med. Wochenschr. 1876.
Friedländer, E.: Beitrag zur Anatomie der Ovarien. Diss. Strassburg. 1876.
Wegner: Chirurgische Bemerkungen über die Peritonealhöhle. Langenbeck's Arch. f. Chir. XX. p. 51. 1876.
Thornton, Knowsley: Notes on the progress in the diagnosis and treatment of ovarian tumors. What remains still to bee done? med. times and gaz. p. 492. 1876.
Olshausen, R.: Ueber Anwendung der Drainage durch die Bauchhöhle bei der Ovariotomie, nebst Bericht über 25 Operationen. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 10 u. 11. 1876.
Hegar, A.: Die Exstirpation grosser Fibromyome des Uterus durch die Laparotomie. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 12. 1876.
Billroth, Th.: Zur Laparo-Hysterotomie. Wien. med. Wochenschr. Nr. 1 u. 2. 1876.
Heine: Erste erfolgreiche Ovariotomie in Prag. Prager med. Wochenschr. Nr. 1. 1876.
Kohl: Zehn Fälle von Ovariotomie. Diss. Marburg. 1876.

Hausamman: Ueber die Retentionsgeschwülste schleimigen Inhalts in den weibl. Genitalien. Zürich. Diss. 1876.
Gusserow: Ueber Cysten des breiten Mutterbandes. Arch. f. Gyn. X. p. 184. 1876.
Schatz: Interessantere Fälle aus der gynäk. Klinik zu Rostock. Arch. f. Gyn. X. p. 356. 1876.
Winkler: Zwei Ovariotomieen mit Versenkung des Stieles und Drainage. Arch. f. Gyn. X. p. 370. 1876.
Veit, J.: Ueber einige bemerkenswerthe Ovariotomieen (Fälle von Schröder). Berl. klin. Wochenschr. Nr. 50. 1876.
Hildebrandt, H.: Drei Ovariotomieen mit versenktem Stiel und Drainage. Arch. f. Gyn. IX. p. 396. 1876.
Stahl, Karl: Der anticipirte Klimax durch Exstirpation der Ovarien bei Fibromyomen des Uterus. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 50. 1876.
Thomas, G.: Double ovariotomy performed for the removal of solid ovarian tumors. Amer. J. of med. Sc. Jan. p. 61. 1876.
Bockenheimer: Kleiner Beitrag zur Ovariotomie. Frankf. a. M. 1876.
Battey, R.: Exstirpation of the functionally active ovaries for the remedy of otherwise incurable diseases. Transact. amer. gyn. Soc. I. p. 101. 1877.
Bixby, G.: Cases of cystic tumors of the abdomen and pelvis. Transact. gyn. amer. Soc. I. p. 326. 1877.
Peaslee: A case of solid uterus bipartitus; both ovaries removed for the relief of epileptic seizures ascribed to ovarian irritation. Amer. gyn. Soc. transact. I. p. 340. 1877.
Kocher: Bericht über eine 3. Serie v. Ovariotomieen. Correspondenzbl. f. Schweizer Aerzte. Nr. 1. 1877.
Hegar, A.: Zur Ovariotomie. Volkmann's klinische Vorträge. Nr. 109. 1877.
Olshausen, R.: Ueber Ovariotomie. Volkmann's klin. Vorträge. Nr. 111. 1877.
Wells, Sp.: Three hundred additional cases of ovariotomy. med. chir. transact. Febr. 27. 1877.
Stilling, B.: Erster Fall von Ovariotomie in Einem Act nach meiner Methode. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 13. 1877.
Rokitansky, Karl: Wien. med. Presse. Nr. 10. 1877.
Dannien: Eine Ovariotomie bei Achsendrehung des Stiels. Rostock. Diss. 1877.
Winkler: Dritte Ovariotomie mit Drainage und Stielversenkung. Arch. f. Gyn. XI. p. 362. 1877.
Werth: Doppelseitige hernia ovarialis inguinalis. Exstirpation der Eierstöcke. Arch. f. Gyn. XII. p. 132. 1877.

Inhaltsverzeichniss.

Die Eierstockskystome.

Die Ovariotomie.

Verzeichniss der Abbildungen.



Die Krankheiten der Vagina.

Von Professor Dr. Breisky in Prag.

Cap. I.

Anatomisch-physiologische Vorbemerkungen.

Literatur.

R. de Graaf: de mulierum organis etc. Lugduni, Batav. ex officina Hachiana 1672, p. 74. Morgagni: adversaria anatomica I. Venetiis 1762, p. 12. Krause: Anatomie I. Bd. Hannover 1833, p. 556 Huschke: Eingeweidelehre (Sömmering, v. Baue d. menschl. Körp.). Leipzig 1844, p. 496 u. 536. Hyrtl: Topogr. Anat. 4. Aufl. II. Bd., p. 156. H. Meyer: Lehrb. d. Anat. Leipzig 1861, p. 663. Luschka: Anat. d. menschl. Beckens. Tübingen 1864, p. 381. Henle: Handb. d. Anatom. Braunschw. Eingeweidelehre, p. 340 u. 442. Aeby: Der Bau d. menschl. Körp. Leipzig 1868, p. 637. Kölliker: Gewebelehre. IV. Aufl. Leipzig 1863, p. 571. Frey: Handbuch d. Histol. V. Aufl. Leipzig 1876, p. 593. Klein in Stricker's Handbuch. Leipzig 1871, p. 660. Farre in Todd cyclopaedia of Anat. and Phys. vol. V (suppl.) Lond. Longman etc. 1859 art. uterus and its appendages. Kiwisch: Klinische Vorträge. 3. Aufl. 2. Bd., p. 356. O. Kohlrausch: Zur Anat. u. Phys. der Beckenorgane. Leipzig. Hirzl 1854, Taf. 2. N. Pirogoff: Anatome topographica, Petropol. Jac Frey 1859, Fasc. 3. W. Braune: Die Lage des Uterus etc. Leipzig 1872. H. Kaufmann: Die Mutterscheide etc. Dissert. Würzburg 1833. C. Mandt, Zur Anat. der weibl. Scheide. Zeitschr. für rat. Med. VII. Bd. 1. Hft. Kobelt: Die Wollustorgane. Freiburg im Breisgau 1844, p. 55. Gussenbauer: Ueber das Gefässsyst. d. äussern weibl. Genit. Sitzungsber. d. k. Ak. d. Wissensch. Wien. 60. Bd. 1870, p. 534. Johannes Müller: Bildungsgesch. d. Genit. Düsseldorf 1830 Bischoff: Entwicklungsgesch. (Sömmering: Vom Baue d. menschl. Körp. Leipzig 1842). Kölliker: Entwicklungsgesch. Leipzig 1861, p. 447. Kussmaul: Vom Mangel etc. der Gebärmutter. Würzburg 1859. Dohrn: Ueber die Entwicklung des Hymen, Schriften der Ges. z. Beförderung der Naturwissensch. Marburg, Cassel 1875. Spiegelberg: Lehrb. d. Geburtsh. Lahr 1878, 3. Cap.

§. 1. Seit die Untersuchungen von Thiersch[1]) und Leukart[2]) den Nachweis geliefert haben, dass sich bei Säugethierembryonen nebst den Tuben und dem Uterus auch die ganze Scheide aus den Müller-schen Gängen entwickelt, haben alle späteren Beobachter die Richtigkeit dieser Darstellung bestätigt und deren Geltung auch für andere Säugethierspecies und den menschlichen Fötus dargethan. Während die Verschmelzung der Müller'schen Gänge beim Letzteren in einer sehr frühen Zeit erfolgt, und nach Dohrn in der 9. Woche des Embryo-

[1]) Illustrirte med. Zeitg. München 1852. Bd. 1, Hft. 2, p. 69.
[2]) ibid. Bd. 1, Hft. 1, p. 1.

nallebens ihren Abschluss erreicht hat [1]), lässt sich die Gliederung des einfach gewordenen Genitalschlauches in Uterus und Scheide erst weit später erkennen. (Fig. 1.) Kussmaul [2]) bezeichnet das Ende des

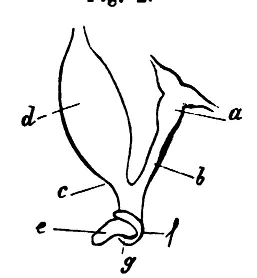
Fig. 1.



Sagitt. Beckendurchschnitt eines 3monatl. weiblichen Fötus, ohne Andeutung einer Port. vag.

3. Monats als den Zeitpunkt [3]), wo diese Gliederung öfters schon kenntlich wurde (Fig. 2), Dohrn konnte dagegen nicht vor der 15.—16.

Fig. 2.



Der Aditus urogenitalis mit Scheide und Gebärmutter bei einer menschl. Frucht am Ende des 3. Monates (nach J. Müller).

a. Die Gehörnte Gebärmutter. b. Scheide. c. Harnröhre. d. Blase. e. Clitoris. f. Die grosse Schamlefze. g. Gemeinschaftl. Aditus urogenit. (Kussmaul.)

Woche die Anlage der Vaginalportion (vordere Lippe) constatiren. Damit ist die obere Grenze gegeben. Die untere, welche später den Hymen trägt, bildet die Einmündungsstelle des Genitalschlauches in den Sinus urogenitalis. Erst zu Anfang der 19. Woche wird der Hymen erkennbar, zunächst als Vorsprung an der hinteren Wand des Introitus etwas oberhalb der Stelle, wo die Scheide mit dem Sinus urogenitalis zusammenstösst, der sich bald darauf mit einem etwas höher liegenden kurzen und schmäleren Vorsprunge der Vorderwand durch halbmondförmige Falten verbindet.

Die Veränderungen der Scheide schildert Dohrn, dessen Angaben wir eben gefolgt sind, in folgender Weise: Erst nach erfolgter Ent-

---

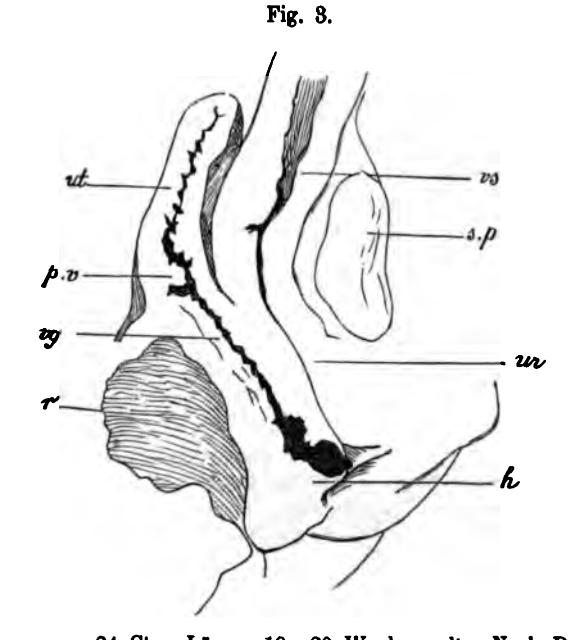
[1]) Zur Kenntniss der Müller'schen Gänge und die Entwickelung des Uterus. Schriften der Ges. z. Beförderung der gesammten Naturwissenschaften zu Marburg. 1869. No. 3.

[2]) Von dem Mangel etc. der Gebärmutter. Würzburg 1859, p. 10.

[3]) Ueber die Entwickelung des Hymens. Schriften der Ges. etc. zu Marburg. Cassel 1875 bei Th. Kay.

wicklung der Portio vaginalis verändert sich die glattwandige Beschaffenheit des Genitalkanales. In der 17.—19. Woche schreitet das Längenwachsthum rapide fort und treibt sich die gewucherte Innenwand in zahlreichen meist quer verlaufenden Falten vor, die an den gegenüberstehenden Wänden ineinander greifen. Zugleich weitet sich die Scheide in ihrer oberen Hälfte aus, legt sich dagegen unten in einer Strecke von 1—4 Mm. mit fest werdenden Wänden enger zusammen. Zu Ende dieses Zeitraumes, ausnahmsweise etwas früher, beginnt in der Vagina eine starke Papillarwucherung. In der Mitte der Scheide treten die Papillen am meisten hervor, nach oben setzen sie sich bis auf den Scheidentheil des Uterus fort, nach unten reichen sie hinab bis zum Scheitel des Sinus urogenitalis. Nur auf die obere Fläche des Hymens setzen sich die Papillen fort, während die untere,

Fig. 3.



Embryo von 24 Ctm. Länge, 19—20 Wochen alt. Nach Dohrn.

sowie die Auskleidung des Vestibulums glatt ist. Eine Woche, nachdem die ersten Anfänge der Entwicklung des Hymens entstanden sind, ist die Membran bereits in der Form entwickelt, wie bei Neugebornen. Nachdem der Abschluss des unteren Scheidenabschnittes durch den Hymen mit enger Oeffnung gebildet ist, findet eine Aufweitung dieses untersten Abschnittes statt (Fig. 3), welche bisweilen weiter nach oben wieder durch einen vorspringenden Saum abgegrenzt wird, welcher einen zweiten Hymen vortäuschen kann. Beim neugeborenen Mädchen findet man deshalb die Scheide als relativ weiten und langen Schlauch, dessen unteres Ende durch die Hymenalfalte verengt und trichterig vorgestülpt ins Vestibulum ragt. Die Wand und Papillen sind stark entwickelt und ein reichlicher Belag von desquamirten Epithelmassen vorhanden. Die relativ bedeutende Länge der Scheide der Neugeborenen

verhält sich nach Huschke [1]) zur Körperlänge wie 1 : 9, während sich beim erwachsenen Weibe das beiläufige Verhältniss von 1 : 15 ergibt.

§. 2. Die Lage der Scheide ist beim Fötus (Fig. 4) und Neugeborenen (Fig. 5) eine höhere und mehr der vorderen Beckenwand

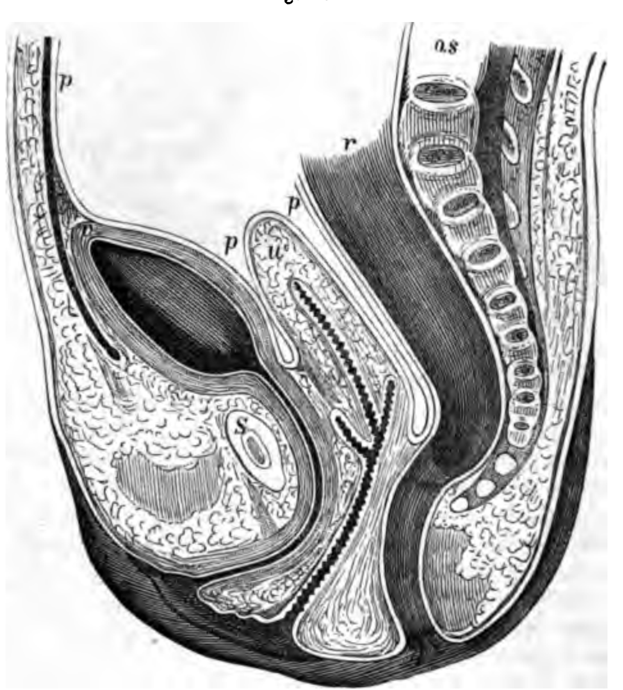
Fig. 4.



Fötus aus der 16.—17. Woche vor Entwickelung des Hymens.

genäherte, als bei der Erwachsenen, ihr Verlauf demnach zum Theil in die Beckenhöhle reichend in der Richtung ihrer Führungslinie. Diese

Fig. 5.



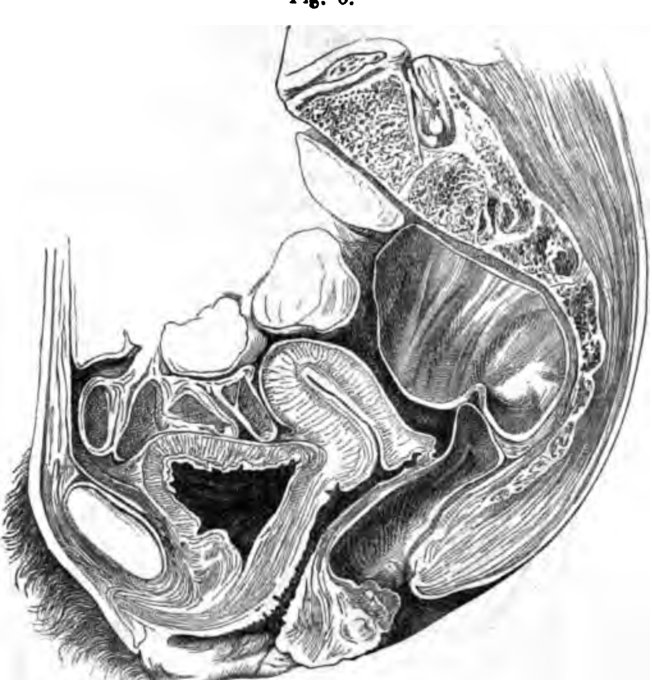
Holzschnitt aus diesem Werk. III. Bd. 2. Abth. 5. Liefg. (erste Hälfte). Esmarch, Krankheiten des Mastdarms, p. 17.
Medianschnitt der Beckengegend eines weibl. neugebornen Kindes.

---

[1]) Sömmering, Eingeweidelehre. Leipzig 1844, p. 536.

Lagerung, welche mit dem Hochstand der grossentheils oberhalb des kleinen Beckens liegenden Harnblase zusammenhängt, wurde früher auch für das erwachsene Weib als die normale betrachtet. Die neueren Untersuchungen von sagittalen Beckendurchschnitten haben indessen in Uebereinstimmung mit den klinischen Befunden ergeben, dass die normale Lage der Vagina, wenn der Einfluss der Füllung von Rectum und Harnblase ausgeschaltet ist, eine ganz andere ist. Frankenhäuser's Angabe [1]), dass die Scheide bei leerer Blase und leerem Darme überhaupt nicht im Becken, sondern in den Weichtheilen des Beckenausganges liegt, und dass ihre Richtung dann nicht von unten nach oben in der Richtung der Beckenachse, sondern in geradem Durchmesser

Fig. 6.



Sagittaler Beckendurchschnitt (nach einer der Strassburger gynäkol. Klinik gehörigen mir freundlichst mitgetheilten Zeichnung. Präparat von Prof. Waldeyer).

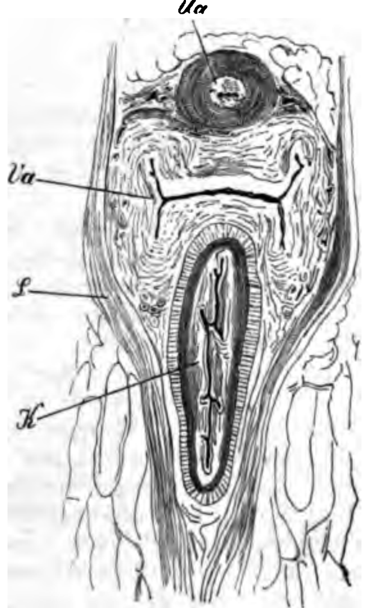
des Beckenausganges von vorn nach hinten liegt, trifft im Allgemeinen zu. (Fig. 6.) In der That reicht die Port. vag. uter. gewöhnlich zur Höhe der Steissbeinspitze und wird vom hinteren Scheidengewölbe um Weniges überragt. Länge und Weite der Scheide variiren bedeutend. Die Länge beträgt nach Henle in den meisten Fällen etwa 7 Ctm. an der hinteren Wand, an der vorderen ist sie um 13—20 Mm. geringer. Die grösste Weite befindet sich im oberen Abschnitte nächst dem Fornix vaginae, die geringste am Eingange, welcher den Hymen trägt. Die Wandungen der Scheide liegen einander unter Bildung eines im

[1]) Correspondenzbl. f. Schweiz. Aerzte. VI. Jahrg. 1876, p. 415.

Ganzen querspaltigen Lumens von etwa 24 Mm. Länge an, so dass eine vordere und hintere Wand gebildet wird und der sagittale Durchschnitt als lineare Spalte erscheint. Genauer betrachtet gibt die Figur des Querschnitts der Scheide an verschiedenen Stellen verschiedene Abweichungen von der einfachen Querspalte, welche hauptsächlich von der Form und Ausbildung der Columna rugarum abhängen. So zeichnet Henle den Querschnitt ⊢⊣förmig und bezeichnet dies als die regelmässige Form. (Fig. 7.) Nicht selten finden sich jedoch Abweichungen dieser Figur,

Fig. 7.





Horizontalschnitt der Weichtheile am Beckenausgang (nach Henle).

je weiter nach vorn, desto mehr pflegt der quere Schenkel der Figur nach abwärts gewölbt zu sein. Bei Kindern und jungen Personen ist derselbe relativ schmal.

§. 3. Als schlauchförmiger Ausführungsgang des Uterus, der mit dem letzteren aus der gemeinsamen Anlage der Müller'sche Gänge hervorgeht, bildet die Scheide die unmittelbare Fortsetzung des Uterusgewebes und lässt sich die Continuität sämmtlicher Schichten zwischen Collum und Scheide verfolgen. Die Wandstärke ist in dem obersten Abschnitte am geringsten und beträgt im blutleeren Zustande nicht über 2 Mm. Gegen den Eingang zu werden die Wandungen dicker und erhebt sich vorn und hinten der Längswulst der Columna rugarum, deren vorderer, meist stärkerer, bis in den Eingang reicht und mit seiner unterhalb des Orificium urethrae vorspringenden Ecke die Carina vaginae (Kohlrausch) oder das Tuberculum vaginae (Luschka) bildet. Die hintere Columna liegt gewöhnlich etwas höher. Seitlich gehen von beiden Columnen kammförmige dichte und sich allmälig verflachende

unregelmässig angeordnete Querleistchen aus, welche die Rauhigkeit der Oberfläche der jungfräulichen Vagina bedingen. Bezüglich näherer Details über ihre Anordnung müssen wir auf die anatomischen Handbücher, besonders Henle verweisen.

Die Structur betreffend, lässt sich auf Durchschnitten eine innere, dichte Schleimhautschichte und eine innig mit ihr zusammenhängende äussere etwas lockere muskulöse Schichte unterscheiden. An die letztere schliesst sich ein lockeres fetthaltiges und gefässreiches Bindegewebsstratum. Die Schleimhaut trägt allenthalben, wenn auch in verschiedener Entwicklung mikroskopische Papillen, welche grösstentheils einfach sind, über der Columna jedoch, besonders nächst des Introitus auch zusammengesetzte, gefranste Formen zeigen. Die Schleimhautschichte besteht wesentlich aus dichtem Bindegewebe, in dessen Textur reichlich elastische Fasern, aber auch zarte Bündel der Muskelschichte eingehen. Die reichlich vascularisirte Muskelschicht verdient diesen Namen durch die regelmässig, wenn auch in verschiedener Entwicklung vorhandenen Züge von glatten Muskelfasern, welche ihre bindegewebige Grundlage durchsetzen.

Die Anordnung dieser Muskellagen wird von neueren Anatomen derart geschildert, dass das innerste Stratum als longitudinal, das äussere als quer- resp. ringförmig verlaufend dargestellt wird [1]). Für die entgegengesetzte Anordnung ist meines Wissens nur Luschka (Anat. d. Beckens, Tübingen 1868, p. 387) eingetreten. Ich habe in einer Anzahl gemeinschaftlich mit Prof. Eppinger untersuchter Präparate das innerste Stratum quer verlaufend, das äussere in Längsanordnung gesehen (Fig. 8 und 9) und auch mein College Prof. Toldt hatte die Güte, mir von seinen Präparaten welche mit der gleichen Anordnung zu zeigen. Die von den Autoren angegebene Anordnung sahen wir dagegen bei genauer Einhaltung der Schnittrichtung dann, wenn der Schnitt die Columna, besonders die Columna anter., getroffen hatte. Ohne aus diesem Befunde allgemein gültige Schlüsse ziehen zu wollen, möchte ich doch hervorheben, dass die von uns gesehene Anordnung nicht nur dem allgemeinen Typus der glatten Muskelgänge und speziell jenem des Uterus besser entspricht, sondern auch den gelegentlichen klinischen Befunden ringförmiger Contraktionen der Scheide.

Das Epithel liegt der Schleimhaut in mehrfacher Schichte auf und besteht aus grossen eckigen Platten mit centralem Kern. In dem tiefsten Stratum finden sich nach v. Preuschen [2]) dicht gelagerte Cylinderzellen mit länglichem Kern. Der sauer reagirende schleimige Belag ist normal so spärlich, dass er die Flächen eben feucht erhält, und enthält aus den Furchen der Oberfläche gesammelt an Formelementen nichts als Epithel. Bei der ausserordentlichen Häufigkeit leichter Secretionsanomalieen und der Zugängigkeit der äussern Luft finden sich allerdings sehr oft Beimengungen, unter welchen die Formen niederster Organismen spezielle Beachtung verdienen. Von diesen wird an anderer Stelle die Rede sein. Die Frage nach den Drüsen der Scheide ist noch nicht als erledigt zu betrachten, da die letzten Unter-

---

[1]) Henle l. c.; Klein in Stricker's Handb. Leipzig 1871, p. 160; Frey. Handb. d. Histolog. Leipzig 1876, p. 543.

[2]) Virchow's Arch. 70. Bd. Sep.-Abdruck, p. 6.

suchungen von v. Preuschen [1]), welcher an den Krypten der Schleimhaut im oberen Scheidenabschnitte kolbige, mit einfacher Lage von Flimmerepithel ausgekleidete Ausläufer beschrieb, noch weiterer Bestätigung entbehren. Henle und mit ihm die Mehrzahl der Anatomen läugnet bisher das Vorkommen von echten Drüsen in der Vagina.

Fig. 8. Fig. 9.

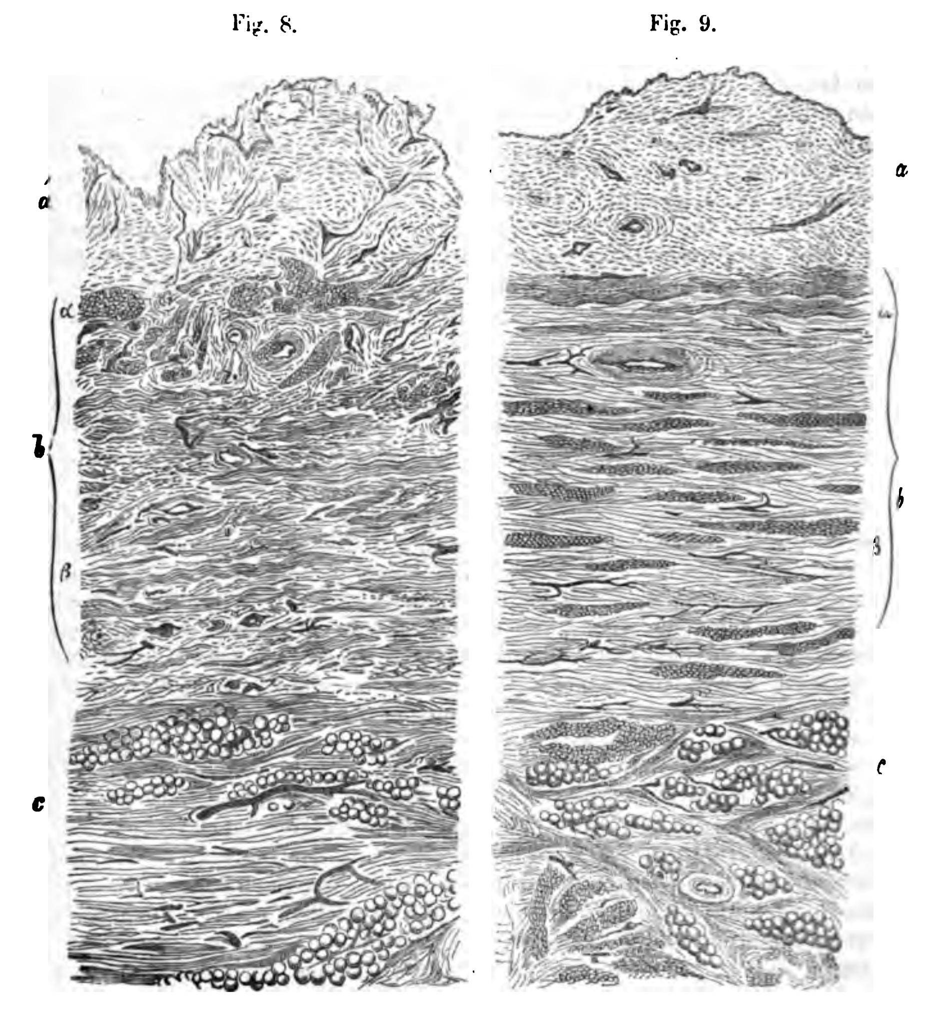


Fig. 8 Längsschnitt, Fig. 9 Querschnitt durch die hintere Vaginalwand eines 24-jährigen Mädchens. Buchstabenbezeichnung für beide gleich. a Mucosa, b Muscularis, c fetthaltige submusculare Schicht. In der Muskelschicht b bei α cirkuläre, bei β longitudinale Faserung.

Drüsenartige Schleimhautkrypten kommen allerdings unzweifelhaft und in stärkster Entwicklung zu mitunter ansehnlichen blindsackigen Gängen nächst des Introitus im Umfange der Columnaenden vor. Ob die von Henle

[1]) Ibidem.

in einem Falle gesehenen conglobirten Drüsen nicht bereits als pathologische Bildung zu deuten sind, erscheint zweifelhaft. Lymphfollikel vom Baue der solitären Follikel des Dünndarmes sind von Löwenstein[1]) auch in der menschlichen Vagina gefunden worden. Ihr arterielles Blut empfängt die Scheide hauptsächlich aus den an der Hinterwand der Scheide herablaufenden Aa. vaginales, deren Ursprung nicht ganz constant ist, da sie von der uterina, hypogastrica, pudenda interna, haemorrhoidalis media, ja nach Farre[2]) selbst von der Obturatoria abgehen können. Meist verlaufen sie paarweis zu den Seiten der hinteren Wand herab; in jedem Falle nehmen Aestchen der pudenda und vesicalis an der arteriellen Versorgung der Scheide Theil. Nach Gussenbauer[3]) bildet die Art. vagin. meist einen ziemlich starken Ast der haemorrhoidalis media und verläuft median an der hinteren Vaginalwand ausserhalb der Muskelschichte von hinten nach vorne. Auf diesem Wege gibt sie Aeste ab, welche theils mit ihr nahezu parallel laufend die Seitenwände versorgen, theils quer abgehend sich um die Vaginalwand herumschlagen. Die Aeste durchbohren schief die Muskelschichte und senden dann in der Submucosa schon in capillare Netze sich auflösend in die Papillen der Schleimhaut Gefässschlingen hinein.

Während im Fornix und dessen Nachbarschaft meistens einfache Gefässschlingen in die Papillen gehen, finden sich gegen das Vaginalostium und besonders über der Columna rugarum in den zusammengesetzten Papillen anastomosirende Capillarschlingen, welche aus ziemlich starken Aestchen der Submucosa hervorgehen. Aus diesen in die Papillen eindringenden capillaren Schlingen bildet sich das Netz, aus dem der Papillenmitte entsprechend die Venen ihren Ursprung nehmen und gegen die Submucosa ziehen. In den Columnen sind die Venen mächtig und zahlreich und plexusartig angeordnet, ihre Mächtigkeit nimmt von vorne nach hinten ab. Sie verleihen darum besonders in den unteren Abschnitten den Columnen das Aussehen eines cavernösen Gewebes. Die Venen, welche das Blut aus der Schleimhaut sammeln, bilden in der Submucosa nach der Längsachse der Vagina angezogene Maschen. Sie vereinigen sich zu stärkeren Aestchen, welche die Muscularis durchsetzen und sich im Bindegewebe zwischen Vagina, Urethra und Blase, sowie Vagina und Rectum zu dem sogenannten Plexus venosus vaginalis entfalten. In diesen Plexus treten vorne aus den beiden Bulbis vestibuli zahlreiche Venen und hinten diejenigen Venenzweige der Labien, welche nicht in die Pudenda münden. Als abführende Venen dieses Plexus verlaufen an der hinteren Vaginalwand zu den Seiten der Art. vagin. zwei ziemlich starke Venen, welche mit dem Plexus haemorrh. in Verbindung treten.

Gussenbauer findet zwar den Bau dieses Plexus ven. vag. in Betreff seiner trabeculären Anordnung mit jenem der cavernösen Schwellorgane übereinstimmend, doch erreicht durch seine Füllung die Scheide niemals jenen Grad von Steifigkeit wie die erectilen Gebilde am Vestibulum, sondern verhält sich, wie Henle angibt, wie ein gefüllter Schwamm, dessen Widerstand leicht zu überwinden ist.

Ueber die feinere Vertheilung der Lymphgefässe in der Scheide

---

[1]) Centralbl. f. med. Wissensch. 1871, p. 546.

[2]) Todd, Cyclopaedia of Anat. et Phys. Vol. V. (Supplem.) London 1859.

[3]) Ueber das Gefässsystem der äusseren weiblichen Genitalien. Sitzgsber. d. k. Akad. d. Wissensch. Wien. 60. Bd. 1870, p. 534.

ist wenig bekannt. Die Nerven stammen vom Sympathicus und Plexus pudend. In den aus markhaltigen Fasern bestehenden Stämmchen finden sich besonders an Stellen, wo zwei oder mehrere zusammenkommen, vereinzelte Gruppen von Ganglienzellen (Klein). Für den Menschen ist die Art ihrer Endigung nicht ermittelt. Beim Kaninchen und Hunde verfolgte Chrschtschonowitsch [1]) ihren Uebergang in feine nach der Oberfläche im Begleite der Gefässe ziehende und sich verzweigende marklose Fasern, welche ein subepitheliales Netz bilden, aus dem feinste Fasern in die tieferen Strata des Epithels eindringen und sich daselbst in ein die Epithelzellen umspinnendes Netzwerk auflösen, worin grössere verästigte Körper eingeschaltet sind, analog den Langerhans-schen Körpern im Rete Malpighii. Die Empfindlichkeit der menschlichen Scheide ist im Ganzen gering. Nicht bloss im oberen Abschnitte, sondern bis in die Nähe des Introitus lässt sich operiren, ohne dass die Narkose unentbehrlich wäre. Freilich gibt es auch hier individuelle Ausnahmen, und kann unter pathologischen Verhältnissen die Scheide der Sitz heftiger Algieen werden.

§. 4. Die Verbindungen der Scheide sind nächst des Einganges am festesten. Der unterste Abschnitt der Vorderwand hängt innig mit der Urethra, jener der Hinterwand mit dem Perinäum zusammen. Weiter hinauf lockert sich die bindegewebige Verbindung mit der Blase und dem Rectum und dem Boden des Ligament. lat. Da das Peritoneum des Douglas'schen Raumes einen Theil vom oberen Abschnitte der Hinterwand bekleidet, lässt sich an letzterer ein peritonealer oberster, ein rectaler mittlerer und ein perinealer unterster Abschnitt unterscheiden, während an der Vorderwand der untere urethrale und obere vesicale Antheil hervortritt. Die seitlichen Abschnitte des Vaginalgewölbes sind der Basis des Ligam. lat. entsprechend theilweise von Peritonäum überdacht. Die Nachbarschaft der Ureteren kommt hier und im oberen Abschnitte der Vorderwand, nach Luschka [2]) an letzterer Stelle bis zur Grenze des oberen und mittleren Drittels in Betracht, und zwar trotz der Convergenz der Ureteren ebenfalls in den seitlichen Bezirken, da der schliessliche Abstand der Blasenmündungen der Ureteren $2\frac{1}{2}$ Ctm. beträgt. Die seitlichen Abschnitte des Scheidenrohrs sind unmittelbar von dem gefässreichen, durch das Diaphragma pelvis getragenen Bindegewebe umgeben. In demselben und noch mehr im subcutanen, den untersten hinteren Vaginalschnitt umgebenden Bindegewebe ist reichliches Fett, welches ein die Scheidenwandungen leicht comprimirendes elastisches Kissen bildet. (Kiwisch.)

Die geschilderten Verbindungen der Scheide ergeben, dass die Lagerung und Achsenrichtung dieses Organs vielen Schwankungen unterworfen sein muss. Dies gilt nicht allein für die Funktionen der Vagina als Begattungs- und Geburtsorgan, bei welchen allerdings Streckung, Dehnung und Dislocation einen sehr bedeutenden Grad erreichen. Es zeigt sich bereits ein bedeutender Einfluss der Füllung der Harnblase und des Rectums auf die Verlaufsrichtung, Form und Länge der Vagina. Die Gegensätze, welche aus der starken Füllung Eines dieser Nach-

[1]) Sitzgsber. d. kais. Akad. d. Wissensch. Wien. 63. Bd. 1871, p. 301.
[2]) Arch. f. Gynäk. III. Bd., p. 378.

barorgane hervorgehen, lassen sich aus den beigegebenen Abbildungen überblicken. (Fig. 10 und 11.) Die Erhaltung einer normalen Lagerung trotz dieser Schwankungen wird einerseits durch die Elastizität und den Tonus der ausgedehnten recto- und vesicovaginalen Septa bewirkt, andererseits durch die Integrität der Befestigungsmittel der Scheide, welche dieselbe tragen und stützen. So lange die ligamentösen Verbindungen zwischen Becken, Harnblase, Uterus und Mastdarm (Lig. vesicalia, pubo-vesico-ut., recto-uterina, recto-sacr.) zur Erhaltung

Fig. 10.



Richtung und Gestalt des sagittalen Scheidendurchschnittes bei stark gefüllter Harnblase. Nach Pirogoff.

der Lage dieser Organe hinreichend mitwirken, wird die Scheide theilweise durch die Verbindung mit diesen Organen getragen, wozu die Continuität des Peritonealüberzuges ihres hinteren und seitlichen Gewölbsabschnittes mit dem Peritonaeum parietale des Beckens beiträgt, welch' letztere Einwirkung Meissner einst nicht mit Unrecht auch unter den Momenten für die Erhaltung der Uteruslagerung aufgezählt hat. Der vordere Abschnitt der Vorderwand wird mittelst der Fixation der Urethra an das Beckenbindegewebe am sichersten getragen. Der

hintere vesicale Abschnitt stützt sich auf die hintere Wand. Die letztere ruht mit ihrem oberhalb des Perinäums liegenden Theile dem Rectum auf, während der perineale Theil seine Stütze in den Gebilden des Dammes findet.

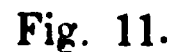
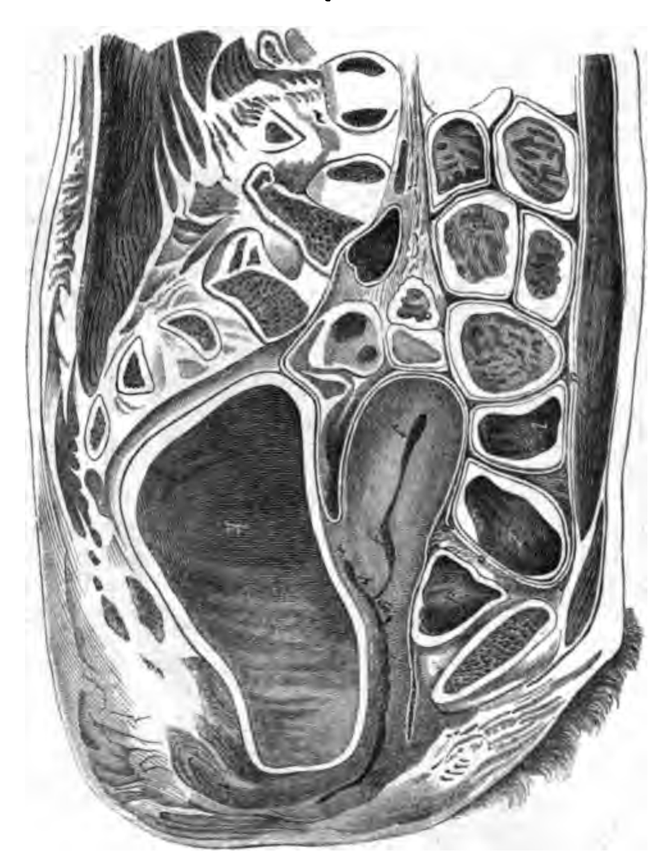


Fig. 11.



Richtung und Gestalt des sagittalen Scheidendurchschnittes bei stark gefülltem Rectum. Nach Pirogoff.

§. 5. Innerhalb der Breite der Norm finden sich bei Erwachsenen überdies ansehnliche Verschiedenheiten, unter welchen ich nur die angeborene Kürze der Vagina hervorheben will, welche jedesmal mit Tiefstand und Reclination des Uterus verbunden ist. Andererseits betreffen die Unterschiede die Veränderungen der relativen Länge und Weite, welche vom Lebensalter abhängen. Bei Kindern erhält sich durch lange Zeit ein dem geschilderten spätfötalen Verhalten ähnlicher Befund. Mit der senilen Involution der Genitalien schrumpft die Scheide in Länge und Breite und verengt sich besonders der Gewölbtheil auffallend, während die atrophische Schleimhaut geglättet und blass wird.

Nicht minder erhebliche Veränderungen bedingt die Gravidität.

Die hyperplastische Entwicklung bei der Letzteren bewirkt als auffallendste Erscheinungen Massenzunahme und Lockerung. Die Betheiligung der Muscularis an der ersteren ist nicht nur anatomisch, sondern auch funktionell in der Scheide der Hochschwangeren nachweisbar. Contractionsphänomene treten bei der Untersuchung von Erstgeschwängerten, besonders an den der Vorderwand angehörigen unterhalb des vorderen Laquears vorspringenden halbmondförmigen Querfalten sehr häufig hervor, an anderen Stellen sind sie undeutlich und kommen im Gesammtbereiche der Scheidenwandungen erst während der Geburt zur Geltung, wenn die Scheide nicht durch übermässige Dehnung und lange dauernden Druck von Seiten des Kindeskopfes ihre Contractilität eingebüsst hat. Die Lockerung der in der Schwangerschaft reichlicher vascularisirten und hyperplastisch gewucherten Scheide erstreckt sich in auffallendem Masse auf das perivaginale Bindegewebe, dessen Fett schwindet (Kiwisch), während die Gefässe sich ausdehnen [1]). Durch beide Veränderungen, Massenzunahme und Lockerung wird die Scheide befähigt zu der ausserordentlichen Ausdehnung, die sie bei der Geburt betrifft, gleichzeitig aber auch zu Vorwulstungen und Dislocationen disponirt. Bei der Geburt betrifft die grösste Längenausdehnung die hintere Wand und gibt darum die Disposition zu den häufigen Rupturen an dieser Localität. Schon im Beginne der Geburt lässt sich wahrnehmen, dass der hintere Scheidenblindsack höher hinaufrückt und sehr oft der Höhe der Kreuzbeinmitte entspricht, während er zuvor nicht über die Höhe der Steissbeinspitze emporreichte. Die vordere Wand erscheint nicht selten gleichzeitig zusammengeschoben, mit tiefstehendem Gewölbstheil. Mit dem Tieferrücken des Kopfes in die Scheide dehnt sich auch die vordere Wand nach der Länge, immer jedoch bleibt der höhere Stand und damit die grössere Spannung auf Seite der hinteren Wand.

Cap. II.

Bildungsfehler der Scheide.

Literatur.

Morgagni: De sedibus et caus. morb. Venetiis 1761. Lib. 4, ep. 1, art. 51. Lib. 3, ep. 46, art. 11, 12. Osiander, F. B.: Denkwürdigkeiten etc. Göttingen 1795. 2. Bd., p. 34. Voigtel: Path. Anatom. Halle 1805. 3. Bd., p. 428, 434. Meckel: Path. Anat. Leipzig 1812, p. 667. Rokitansky: Path. Anatom. 3. Aufl. 3. Bd. Wien 1861, p. 511. Kussmaul: op. cit. Klob: Path. Anat. der weibl. Sexualorg. Wien 1864. Förster: Missbildungen. Jena 1865, p. 158 ss. Klebs: Pathol. Anat. I. Bd. 1870 u. 1876. Meissner: Forsch. des 19. Jahrh. etc. 1826, 2. Th., p. 18 ff. u. 1833, 5. Th., p. 145 ff. Meissner: Frauenzimmerkrankh. Leipzig. 1. Bd. 1842, p. 340 ss. Kiwisch l. c. 2. Bd., p. 355. Scanzoni l. c. Veit: Krankheiten der weibl. Geschlechtsorg. II. Aufl. 1867, p. 532. Ashwell: Prakt. Handb. Uebers. v. Kohlschütter u. Friedrich. Leipzig 1854, p. 60. West: Frauenkrankh. Uebers. von Langenbeck. Göttingen 1860, p. 33. Churchill: Dis. of Wom. V. Ed. Dublin 1864, p. 96. Baker Brown: On surg. dis. of Wom. Lond. 1861, p. 227. Puech, A. (de Nimes): De l'atresie de voies genital. Paris

[1]) Klin. Vorträge. II. Bd. 3. Aufl. Prag 1857, p. 363.

1864. Simpson, J. Y.: Dis. of Wom. Edinb. 1872, p. 261. Sims, J. M.: Gebärmutterchir. Uebers. v. Beigel. Erlangen 1866, p. 264. Thomas, T. G.: Dis. of Wom. Philadelph. 1868, p. 136. Graily Hewitt: Frauenkr. Uebers. v. Beigel. 2. Aufl. 1873, p. 332—36. Schröder, C.: Krankheiten der weibl. Geschlechtsorg. Leipzig 1874, p. 449. Beigel: Krankh. d. weibl. Geschl. Erlangen 1875, 2. Bd., p. 556 ss. Hegar u. Kaltenbach: Die operat. Gynäk. Erlangen 1874, p. 301.

Neuere Literatur seit 1870:

Barton, John K.: Retentio mensium bei Hymen imperfor. Operat. Heilung (Dubl. Journ. LI). Breisky: Pyometra und Pyokolpos lateral. als Folge v. Atres. ein. rud. Scheidenhälfte bei uterus sept. (Arch. f. Gynäk. II. 1. 1871.) Fischer, J.: Angeb. Verengerung der Scheide, Incision, Beschleunig. d. Geburt durch innere Mittel (Ung. med. chir. Presse VI. 44). Neugebauer, Ludwig: Einseit. Hämatometra bei zweigetheilt. Uterovaginalkanale in 2 lethal verlaufenen Fällen (Arch. für Gynäk. II. 2). Rogers, W. R.: Fall v. Bestehen ein. Sept. in Vag. u. Uter. (Obst. transact. XII). Routh, Charles H. F.: Mangel der Vagina m. Retent. d. vag. Blutes im Uter. und d. tub. Fallop.. (Obstetr. transact. XII.) Schatz, Friedrich: Fälle v. unvollk. Vereinigung d. weibl. Genitalkan. bei Erwachs. (Arch. für Gynäk. II. 2. 1870.) Steiner, F.: Zur Casuist. d. Hämatometra. Wien. med. Wochenschr. XXI. 29. 30. 1871. Branco, J. M.: Fälle v. Mangel d. Vag. (aus d. Portug. übers. von Marchant) Journ. de Brux. LIII. Nov. Breisky: Ein neuer Fall v. Pyometra u. Pyokolpos later. (Corresp.-Bl. der Schweizer Aerzte. Jahrg. I. 1871.) Latour, Robert de: Angeborene Contractur d. Vag. geheilt durch allmäl. Erweiterung mittelst radix Gentian., Presse médic. XXIII. 40. Rizzoli, Francesco, Vaginotomia per vagina cong. bipart. parzialmente tanto in direzione longitudinale che transvers. (Bologna, Tipi, Gamberini e Parmeggiani). Madge, Henry, M.: Angebor. Imperf. der Vag. bei mehr. Geschwist. (Verh. der geb. Gesellsch. zu London. Bd. XI. Koren, Aug.: Fall v. Defectus uter. et vag. (Norsk. Mag. 5 R. II, 3). Schuster, Lorenz: Imperfor. des Hym. (Wien. med. Presse XIII, 10). Lessdorf: Atres. vag. compl. (Memorabil. XVII. 3.). Ollivier, Auguste: Fall v. uter. et vag. dupl. (Gaz. de Par. 14, 1872). Montrose A. Pallen: Mangel der Vag., erfolgr. Oper. (St. Louis Journ. VII. Jan. 1870). 7 Fälle v. defect. uteri et vag. F. C. Faye; E. B. Lindseth; A. Daae; Aug. Koren; M. Greve; Johs Holmboe; Norsk. Mag. for Lägevidenskaben R. XI, XIV, XVIII, XIX, XXII, XXIII. Freund, Wilh. Alex.: Hämatometra u. Hämatocolpos later. Beitr. z. Geburtsh. u. Gynäkol. Berlin. II. Bd., I. Hft. Smith, S. Charles: Fälle v. Verschliessung d. Vag. (Lancet II, 26, Dec. 1872). Smith, J. W. F.: Angeb. Mangel d. Ut. u. d. Vag. (Brit. med. Journ. Nov. 9). Kotsonopulos Epaminondas: Fall v. Atres. hymen. (Virch. Arch. LVII. 1). Ogden Uzziel: Fall v. Mangel d. Uter. u. der Vag. (Journ. de Brux. LVI. Janv.). Frémy: Hysterie bei Mangel d. Uter. u. d. Vag. (Gaz. des hop. 58). Pirotais: Ueber Imperfor. d. Hymen (Gaz. des hop. 56). Simpson: Fälle von Atresia vaginae (Edinb. med. Journ. XVIII. May). Castiaux, J.: Hysterie bei einer Person ohne Vagina u. ohne Uterus (Gaz. des hop. 58, 1873). Bernutz: Ueber die Bildung und Entwicklung der Geschlechtsorg. b. Weibe mit Bezug auf Bildungsfehler (Gaz. des hop. 146, 148). Breisky: A.: Hydrometra lateral. als Folge congenit. Verschlusses eines Scheidenrudimentes bei uterus septus, Arch. für Gynäk. VI, 1. Heppner: Mangel der Vagina, Petersb. med. Zeitschr. N. F. III. 6. Braus, Otto: Pyometra u. Pyocolpos later. in Folge v. Atres. d. rudiment. rechten Scheide b. uter. bicorn. Berlin. klin. Wochenschr. XI, 10, 11. Dolbeau: Künstliche Scheidenbildung, spätere Folgen der Operation, Bull. de Thér. LXXXVI. Févr. 15. Greenhalgh: Atresie der Vagina m. Retention v. Menstrualblut, Brit. med. Journ. Febr. 28. Vidal, A.: Fall v. Imperfor. d. Hymen, L'Union 25. Norman, H. Burford: Fall v. Atresia vagin., Brit. med. Journ. Apr. 18. Staude: Hämatometra u. Hämatocolpos bei zweigetheiltem Uterovaginalkanale. Verwechselung mit Tumor ovarii, Versuch der Ovariotomie, Heilung. Berlin. klin. Wochenschr. XI, 22. Zeitschr. f. Geb. u. Frauenkr. I. 1. Roberts, D. Lloyd: Hymen imperforat. Operation, Entleerung einer grossen Menge retinirten Menstrualblutes. Brit. med. Journ. oct. 18. Schönberg: Fall v. Atresia hymenal. (Norsk. Mag. 3 R. III. 12). Hope: Fälle von angebornen Bildungsfehlern der weiblichen Genitalien (Brit. med. Journ. Febr. 28. 1874). Gilette: 2 Fälle von Bildungsfehlern der Vagina (L'Union 10. 1874). Braun-Fernwald, Karl v.: Ueber Hemmungsbildungen des Uterus, d. Vagina u. d. Vestibulum (Wien. med. Wochenschr. XXIV. 36. 37). Lemaistre: Fall von doppelter Vagina (Gaz. des Hop. 78).

Neudörffer, Eugen: Zwei neue Fälle von Pyometra u. Pyokolpos lateralis. Inaug.-Diss. Tübingen 1873. 8. Nicolaysen, J.: Hämatometra bei Uterus septus und mangelnder Communikation zwischen der Vagina und d. einen Hälfte (Nord. med. ark. VI. 1. No. 7). Thomas, T. G.: Uterus et vagina duplex (Philad. med. and surg. Reporter XXX. 21. May). Vans Best, A.: Fall von Atresia vaginae (Brit. med. Journ. June 20). Fälle von Mangel und mangelhafter Entwickelung d. Uterus u. d. Vagina: Grön, F. (Norsk. Mag. f. Lägevidensk, 3. R. IV. 10), Voss, Lamm, Netzel, Anderson ebendaselbst. Pippingsköld, J.: Uterus bicornis duplex mit doppelter Vagina; Hämatokolpos der einen Seite mit Atresie der rudimentären linken Vagina; Schwangerschaft und Partus praematurus; Excision des Septums. (Finska läkaresällsk. handl. XVI. 2. 1874.) Winckel, F.: Berichte u. Studien aus dem k. sächs. Entb.-Institut zu Dresden. Leipzig 1874, p. 374. Bidder, A.: Hämatometra bei Uterus bicornis und angebl. vollständ. Mangel d. Vagina; Operation. (Berl. klin. Wochenschr. XI. 46.) Gehrung, Eugen C.: Fall von Duplicität d. Uterus u. d. Vagina (Amer. Journ. N. S. CXXXVI. Oct.). Joseph, G. W.: Fall von Hymen imperforatus (Brit. med. Journ. Nov. 28. 1874). Keller, Wilh.: Ueber einen Fall von Atresia vaginae congenita. Inaug.-Diss. Kiel 1874. Eklund, Fr.: Fälle von Defectus uteri et vaginae (Hygiea XXXV. 10). Jacguet, Max: Hämatometra u. Hämatokolpos bei zweigetheiltem Uterovaginalkanale (Ztschr. f. Geburtshülfe u. Frauenkrankh. I. 1875). Maurin, Amédée: Trennung der Vagina und des Gebärmutterhalses durch eine Scheidewand (Gaz. hebd. 2. Ser. XII). Valenta, Alois: Geburtshülflich-gynäkolog. Mittheilungen (Memorab. XIX. 5. 1874). III. Vagina duplex als Geburtshinderniss. Nicaise: a) Mangel des Uterus u. der Vagina. b) Doppelte Vagina (Gaz. de Par. 47). Breisky: Ueber Atresia hymenalis (Prag. med. Wochenschr. I. 7. 1876). Walker, Henry F.: Uterus septus u. Vagina septa (Amer. Journ. of Obstetr. VIII. 3. Nov.). Bailey, F. K.: a) Hymen imperforatus, b) Strictur der Vagina (Boston med. and surg. Journ. XCIV. 10. March). Brown W. Symington: Atresia vaginae, geheilt durch Operation (Boston. med. and surg. Journ. XCIV. 14. April). Näcke, P.: Uterus bicornis septus; Vagina partim septa; Atresia vaginae u. Hämatometra und Hämatosalpinx rechts; Hämatokolpos; Punktion der Hämatometra; Tod (Arch. f. Gynäkol. IX. 3). Shelly, A. F.: Vollständ. Atresia vaginae (Philad. med. and surg. Reporter XXXIV. 18. April). Tait, Lawson: Hämatokolpos; Operation; Heilung (Lancet I. 10). Valenta, Alois: Mittheilungen über Hämatometra (Memorab. XXII. 1875). Lefort, Léon: Operation zur Bildung einer Vagina (Bull. de l'Acad. 2. S. V. 31. Août). Smith, James Ouston: Amenorrhoe b. Verschluss d. Vagina (Brit. med. Journ. Aug. 26). Dohrn: Angeborne Atresia vaginalis (Arch. f. Gynäkol. X. 3). Puntous: Mangel des Uterus u. d. Vagina; normale Bildung der äusseren Genitalien (L'Union 134). Bauer, A.: Hymen imperforatus; Hämatokolpos; Hämatometra (Wien. med. Wochenschr. XXVII. 5). Puech, A. (de Nimes): Des Atrésies complexes des voies génit. etc. Annal. de gynéc. Paris 1875, tom. 3, p. 276 u. tom. 4, p. 120. Paschkis, Heinrich: Hymen columnatus u. Vagina duplex. (Wien. med. Presse XVIII. 1). Porak: Vagina et Uterus duplex (Bull. de la Soc. anat. 4. S. 1. 1876. Juin—Juillet). Rokitansky jun. Karl v.: Mangel der Vagina (Wien. med. Presse XVIII. 10). Le Fort, Leon: Mangel der Vagina, Bildung mittelst Galvanokaustik (L'Union 91. 1876). Berger, Leopold: Angeborner, vollkommener Mangel der Vagina (Wien. med. Presse XVIII. 16). Johannovsky, Vincenz: a) Defectus vaginae mit rudimentärem oder gänzlich fehlendem Uterus. b) Fälle von Uterus septus u. bicornis. c) Haematoma septi vaginalis rudimentarii (Arch. f. Gynäkol. XI. 2). Lente, Frederic D.: Operation gegen Atresie d. Vagina bei einer verheiratheten Frau (Amer. Journ. of Obstetr. X. 1). Olioli, Antonio: Amenorrhoe in Folge von imperforirtem Hymen (Ann. univers. Vol. 239. April). Valletti, E.: Angeborene Atresie d. Vagina mit Mangel des Theiles ders. über d. Peritonäum u. totalem Mangel d. Uterus; intermittirende Manie mit Gehörshallucinationen (Lo Sperimentale XXXIX. Aprile). Delens, E.: Ueber einige Bildungsfehler des Hymens in ihren gerichtl.-med. Beziehungen (Ann. d'Hyg. 2. S. XLVII. Mai). Ewens, John: Ueber angeborene Atresie der Vulva u. Phimose (Brit. med. Journ. Oct. 6). Cheever, David W.: Atresia vaginae; Operation (Rep. of the Boston City Hosp. 2. S. I). Clay, John: Doppelter Uterus u. doppelte Vagina, complicirt mit Fibroidgeschwulst und Mangel einer Niere (Lancet II. 3). Fowler, James: Angeb. Atresie d. Vulva (Brit. med. Journ. Sept. 22). Hubbard, F. Wells: Hymen imperforatus; Ansammlung flüssiger Sekrete (Brit. med. Journ. Sept. 1). Maxwell, S. J.: Atresie der Vagina mit Menstrualretention (Chicago med. Journ. and Examiner XXXV. 3. Sept.). Tillaux: Mangel der Vagina; direkte Oeffnung des Uterus nach aussen; Exstrophie der Blase; Trennung d. Schambeins; Verlage-

rung d. Nabels (Gaz. des Hôp. 84). Johannowsky, V.: Haematometra lat. (Prager med. Wochenschrift 1877. N. 15). Freund, W. A.: Zeitschrift f. Gebh. u. Gynäk. I. Bd. 2. Hft. Stuttgart 1877). Vergl. überdiess die Literatur der Bildungsfehler des Uterus.

§. 6. Nicht alle Bildungsfehler der Scheide sollen hier zur Sprache kommen. Es entfällt für unsere Darstellung jener Theil derselben, der unter den Bildungsfehlern des Mastdarmes[1]) und der Harnblase[2]) Berücksichtigung findet, und eine Anzahl von Bildungsabweichungen, welche gebunden sind an so hochgradige Entwicklungsfehler der übrigen Abschnitte der inneren Genitalien, dass sie keine Objecte der chirurgischen Behandlung bilden[3]).

Die Letztere befasst sich nur so weit mit den Bildungsfehlern, als es gilt, die in ihrer Folge auftretenden Gefahren zu verhüten und zu beseitigen, sowie die durch den Bildungsfehler gestörte physiologische Functionsfähigkeit herzustellen. Beides kommt nur in Frage, wenn Uterus und Ovarien dabei keine wesentliche Entwicklungsstörung erfahren haben, dann aber bedingen die Bildungsfehler der Scheide zumeist im Laufe der Zeit Gefahren für das damit behaftete Individuum, so dass die Beseitigung derselben die gewöhnliche Anzeige für die chirurgische Hilfeleistung bildet[4]).

Wir werden uns demgemäss hauptsächlich mit den angeborenen Atresien und Stenosen bei einfachem und getheiltem Vaginalrohr zu beschäftigen haben, und im Anschluss daran mit den longitudinalen Septumbildungen.

§. 7. Die Entstehungsweise dieser Bildungsfehler ist noch nicht in allen Stücken befriedigend aufgeklärt. Während das Vorhandensein eines longitudinalen Septums des Scheidenkanals bei seiner ursprünglich paarigen Anlage in den Müller'schen Gängen als Bildungshemmung sehr frühen Ursprungs, als ein Stehenbleiben des in der Norm schon vor der 9. Woche des Embryonallebens schwindenden Septums verständlich ist, sind die Ursachen der Atresie weniger klar.

Die Annahme, dass es sich bei den im mittleren oder oberen Theil der Scheide sitzenden Atresien um eine sekundäre Obliteration, um den Verlust eines zuvor bestandenen Lumens im getheilten oder bereits vereinigten Scheidenabschnitte der Müller'schen Gänge handelt, hat für diese Localität wohl am meisten für sich. Denn wo die Atresie durch ein oberes und unteres über dem Vestibulum gelegenes Stück der Vagina verbunden ist, hat die Vorstellung eines eingeschalteten Defektes jedenfalls grössere Schwierigkeit, als einer unter fötaler

---

[1]) Esmarch, Die Krankheiten des Mastdarmes und Afters (dieses Werk. III. Bd. 2. Abth. 5. Liefg. 1872).

[2]) Winckel, Die Krankheiten der weibl. Harnröhre u. Blase (dieses Werk. IX. Liefg. 1877).

[3]) In Betreff dieser Bildungsfehler verweisen wir unter den neueren Lehrbüchern der path. Anatomie besonders auf Klebs, Handbuch. 4. Liefg. Berlin 1873.

[4]) Die hin und wieder in der Casuistik auftauchenden Bemühungen, künstliche Scheiden zu bilden wo kein entwickelter Uterus vorliegt, sind nicht nur praktisch misslungen, sondern ebenso verfehlt in ihrem Plan, ein Begattungsorgan herzustellen, wo von Conception niemals die Rede sein kann. Schon L. Heister hat in seiner Chirurgie (II. Aufl. Nürnberg 1752, p. 889) die chirurgischen Indicationen bei diesen Bildungsfehlern richtig begrenzt.

Entzündung, Compression u. dgl. bewirkten pathologischen Verödung des ursprünglichen Lumens nach Epithelverlust [1]). Anders wo ein unteres vaginales Endstück fehlt. Hier liegt allerdings ausser der eben genannten Entstehungsweise die Möglichkeit eines völligen Defektes des unteren Abschnittes der Müller'schen Gänge vor, deren Ende den Aditus uro-genitalis nicht erreicht, sondern in kürzerer oder weiterer Strecke von ihm entfernt blind endigt, so dass bei grösserer Distanz ein völliger Mangel der Scheide als wahre Bildungshemmung daraus hervorgehen kann.

Die Entscheidung über diese Genesis begegnet im einzelnen Falle freilich nicht allein bei klinischer, sondern auch bei anatomischer Untersuchung mitunter den grössten Schwierigkeiten. Für die klinische Beobachtung bleiben sogar gelegentlich Zweifel über den congenitalen Ursprung von Atresien im einfachen Genitalrohr Erwachsener ungelöst, weil die Anamnese die im frühen Kindesalter erworbenen Verwachsungen nicht immer auszuschliessen vermag, Combinationen mit anderweitigen unzweifelhaften Bildungshemmungen häufig fehlen, und die narbigen Verziehungen und Brücken nächst der Atresie, welche im Allgemeinen für die acquirirte Form sprechen, auch nach spät fötalen Entzündungen zurückbleiben können. Die Hymenalatresie dagegen, von welcher Beispiele acquirirter Entstehung zu den allergrössten Seltenheiten gehören (Steiner's Mittheilung aus Billroth's Klinik, Wien. med. Wochenschrift 1871, No. 30) weist fast ausnahmslos auf congenitalen Ursprung hin. Hier handelt es sich um eine verhältnissmässig späte fötale Bildung, da, wie jüngst erst wieder Dohrn [2]) gezeigt hat, die ersten Spuren des Hymen nicht vor der 19. Woche des intra-uterinen Lebens sichtbar werden. Die Verschmelzung der einander entgegenwachsenden Hymenalfalten würde darnach zum Hymen imperforatus führen.

§. 8. Betrachten wir zunächst die angeborenen Atresien bei einfachem Genitalkanal. Will man dieselben für praktische Zwecke gruppiren, so lassen sich je nach dem Sitze des Verschlusses nächst dem untersten Scheidenabschnitte oder oberhalb desselben tief oder hochsitzende und je nach der Ausbreitung über eine schmälere oder breitere Zone der Vagina schmale oder breite Atresien unterscheiden.

Die Breite der Atresie wird allerdings zum Theil durch die Dehnung derselben von Seiten des darüber angesammelten Menstrualblutes beeinflusst, wechselt übrigens von membranöser Dünne bis zur Breite von 3 Ctm. und darüber. Die in der ältern Casuistik häufig angegebene Breite von 3, 4 Zollen und darüber (White will eine 5 Zoll lange Atresie der Scheide mit Erfolg operirt haben), ist wohl

---

[1]) Einige Verwirrung ist in die genetische Schilderung der Scheidenatresien durch die öfters geäusserte Vorstellung gebracht worden, dass die Scheide aus zwei gegen einander wachsenden Theilen, einem oberen und einem unteren hervorgeht, deren Vereinigung mitunter ausbleibt. Das dieser Auffassung entsprechende untere Stück ist nicht der Scheide angehörig, weil es nicht aus dem Scheidenabschnitt der Müller'schen Gänge gebildet wird, sondern vielmehr dem Vestibulum vulvae (Aditus urogenitalis) entspricht.

[2]) Ueber die Entwickelung des Hymens l. c.

nicht wörtlich zu nehmen und mag die beiläufige Schätzung des Operateurs bezeichnen.

Ueber die ganze Länge der Scheide ausgebreitete Atresien congenitalen Ursprungs finden sich meist nur in Combination mit Verkümmerung des Uterus.

Unter sieben Präparaten[1]) von angeborener Atresie der einfachen Scheide aus der Prager pathol.-anat. Sammlung befindet sich nur ein Fall von hohem Sitz bei bedeutender Breite (3 Ctm.), zwei Fälle von totaler Atresie sind mit Verkümmerung des Uterus verbunden. In den übrigen vier Fällen sitzt die Atresie im unteren Dritttheil oder dicht am Eingang. An der Lebenden habe ich in zwei Fällen totaler Atresie gleichfalls rudimentäre Entwicklung des Uterus beobachtet. In einem dritten Falle fehlte auch jede Spur eines Rudiments. Bei einer grossen schönen Person von 20 Jahren mit stark entwickelten Mammae, die jedoch unentwickelte Papillen trugen, fand ich bei regelmässig geformter Vulva mit eingerissenem Hymen sehr kleine Labia minora und auffallend spärliche Pubes am mons Veneris. Die Scheide bildete einen Blindsack von 6—7 Ctm. Länge, ihre Columnen waren wenig ausgebildet. Bei sorgfältigster rectoabdominaler Austastung fand ich keine Spur vom Uterus, und die plicae Douglasii anscheinend direkt zur Blase gehend. In der Inguinalgegend links einen in der Bauchhöhle gelagerten länglichen, etwas beweglichen, glatten Körper von Mandelgrösse, rechts etwas tiefer in der Beckenhöhle einen ähnlichen Körper, dessen Betastung nicht so leicht wie linkerseits gelang. Das Becken war wenig geneigt, die Hüften breit, der Schambogen aber leicht beschränkt. Es wurde mir die offenbar falsche Angabe gemacht, dass zeitweilig seit dem 16. Jahre die Menses sich sehr schwach gezeigt haben sollen. Mich erinnert der Fall indessen lebhaft an Steglehner's Beobachtung von weiblicher äusserer Bildung beim Vorhandensein von Hoden, obgleich mir der Nachweis von Vasa deferentia nicht gelang. Sollte dieser bei späterer Untersuchung möglich sein, so würde der Fall schon an der Lebenden klar. Vorläufig erfuhr ich, ohne auf die Möglichkeit der Zwitterbildung hinzuweisen, dass bei dem untersuchten Individuum erotische Neigungen gegen junge Mädchen wiederholt bemerkt wurden.

Die Folgen der Atresie, welche zunächst von der Anstauung der oberhalb derselben befindlichen Sekrete ausgehen, treten selten vor der Zeit der Pubertät hervor, wesshalb die Mehrzahl der Fälle bei Erwachsenen beobachtet wird.

Dessenungeachtet fehlt die Erweiterung oberhalb der Atresie auch bei ganz jungen Kindern und Neugeborenen nicht und kann unter Umständen Anlass zur Untersuchung bieten. So erwähnt G. Veit einer Beobachtung von Godefroy[2]), der bei einem zweimonatlichen Kinde in Folge von Schleimretention hinter dem imperforirten Hymen Beschwerden bei der Stuhl- und Harnentleerung auftreten sah. Ich

---

[1]) Der Freundschaft meines verehrten Collegen E. Klebs verdanke ich die Gelegenheit, das reiche Material des unter seiner Leitung stehenden pathol.-anatom. Institutes in ausgedehntester Weise benützen zu können.

[2]) Godefroy, Gaz. des hôp. N. 142. 1856.

habe bei einer anderen Gelegenheit [1]) auf den Befund von Retentionserweiterungen der Scheide und des Collum uteri bei Präparaten von Atresien neugeborner Mädchen hingewiesen. Später sah ich zweimal bei neugebornen Mädchen einen ganz dünnen membranösen Verschluss des untersten Scheidenabschnittes dicht hinter dem wohlgebildeten Hymen, durch dessen ausgedehnte Oeffnung sich die farblose durchsichtige und glänzende Verschlussmembran halbkugelig vorwölbte und prall anspannte, sobald die Kinder schrieen. Beim Nachlass der Spannung konnte sie der durch die Hymenalöffnung eingeführte kleine Finger zurückschieben und constatiren, dass sie nirgends dem Hymen selbst anhaftete. Der eine dieser Fälle versetzte durch die blasige kirschengrosse Geschwulst, die durch die zwei ersten Lebenstage beim Schreien des Kindes vor die Vulva hervortrat, die Eltern in nicht geringe Sorge, bis am dritten Tage unter Entleerung einer reichlichen Menge dicken, von der massenhaften Desquamation des Scheidenepithels getrübten Schleimes die Geschwulst spurlos verschwand. Die dünne durchsichtige Beschaffenheit dieser Membranen, ihr ephemeres Bestehen und spurloses Verschwinden, nachdem sie unter dem Druck der Bauchpresse geplatzt sind, spricht dafür, dass es sich in diesen Fällen nur um epitheliale Verklebungen von Schleimhautfalten hinter dem Hymenaltrichter gehandelt hat. Seitdem ist mir ein Fall eines festeren derartigen Septum retrohymenale bei einer 54jährigen Jungfrau mit Sarcoma uteri vorgekommen (Prager med. Wochenschrift 1878, No. 18). Vielleicht gehören einzelne Fälle von sogenanntem doppelten Hymen zu dieser allerdings nicht wichtigen, aber wie es scheint unbeachteten Form.

§. 9. Nach vollendeter geschlechtlicher Entwicklung hängen die Folgen der Vaginalatresien selbstverständlich davon ab, ob es zu regelmässiger menstrualer Blutausscheidung kommt oder nicht. So können Occlusionen der Scheide, oder bei getheiltem Scheidenkanal einer Scheidenhälfte, ausnahmsweise ohne irgend erhebliche Beschwerden bestehen in Fällen, wo wegen allgemeinen von Amenorrhoë begleiteten Krankheiten keine Blutretention über der Atresie zu Stande kam. Sehr selten hat man bei Erwachsenen mit angeborener Atresie Retentionsbeschwerden beobachtet, die nicht vom Menstrualblut, sondern von angestautem Schleim abhingen (Bryk) [2]).

In der Regel bringt erst die Blutansammlung die bekannten Folgen der Molimina menstrualia und die Entwicklung von Hämatokolpos und Hämatometra mit sich. Es hängt theils von der Höhe des Sitzes der Atresie ab, theils von der Menge des in der Menstruationszeit ausgeschiedenen Blutes, wie bald sich die Beschwerden und die Retentionstumoren ausbilden. Desshalb kann man bisweilen schon nach dreimonatlicher Molimina bei den tiefstsitzenden Atresien bedeutende Stauungstumoren wahrnehmen, während in andern Fällen die letzteren nach jahrelanger Dauer nur geringe Entwicklung zeigen.

Bei allen tiefsitzenden Atresien wird das von Blut ausgedehnte Vaginalrohr einen grossen Theil der Retentionsgeschwulst bilden und

---

[1]) Arch. f. Gyn. 2. Bd., p. 84.
[2]) Wien. med. Wochenschrift 1865. N. 11—18.

kann, wie G. Veit bemerkt, gelegentlich schon vor der Ausdehnung des Uterus Harn- und Stuhlbeschwerden hervorrufen, welche die Kranken dem Arzte zuführen. Wird später der Uterus mit ausgedehnt, so ist es bekanntlich vorzugsweise dessen Collumabschnitt, der dabei in Anspruch genommen wird und dann mit der Scheide die Hauptmasse des zurückgehaltenen Blutes aufnimmt. Die Ausdehnung des Vaginalrohrs kann nach allen Richtungen eine so bedeutende sein, dass durch die Längsstreckung sein oberes Ende sich über das kleine Becken erhebt, während das untere Ende (bei der hymenalen Atresie) Labien und Damm vorwölbt, und durch die Breitenausdehnung der grösste Theil der Beckenhöhle eingenommen, Blase und Mastdarm verdrängt und comprimirt werden.

Trotzdem führt auch die bedeutendste Ausdehnung nicht zur Verdünnung der Scheidenwandungen, sondern im Gegentheil regelmässig zur Verdickung. An den von mir untersuchten Präparaten betrug die Dicke der hypertrophirten Scheidenwand oberhalb der Atresie 6—8 Mm. und in zwei Fällen sogar 1 Ctm. trotz der Aufbewahrung in Weingeist. Die mikroskopische Untersuchung ergibt, dass die Massenzunahme überwiegend die Muskelstrata betrifft. An der Lebenden konnte ich mich in zwei Fällen von Atresia hymenalis auf das Deutlichste davon überzeugen, dass die Massenzunahme mit einer exquisiten Steigerung der Contractilität der Scheidenwandungen verbunden war[1]). Diese Combination von Erweiterung mit Massenzunahme der Muskelwand lässt sich passend mit dem Rokitansky'schen Terminus „Excentrische Hypertrophie“ bezeichnen.

Zur Illustration dieser Hypertrophie dient die Vergleichung des oberhalb und unterhalb der Atresie befindlichen Eröffnungsschnittes der Vaginalwand an den nebenstehenden Abbildungen: Fig. 12 gibt die vordere, Fig. 13 die hintere Ansicht des Präparates (Nr. 164).

Der Fall betraf eine 23jährige Magd, welche bei Gelegenheit der deutschen Naturforscherversammlung zu Prag am 21./9. 1837 von Prof. Fritz operirt worden war und am gleichen Tage gestorben ist. Eine Krankengeschichte, sowie die genaue Beschreibung des Sectionsbefundes liegt nicht vor, die folgenden kürzeren Angaben sind dem Weingeistpräparate entnommen.

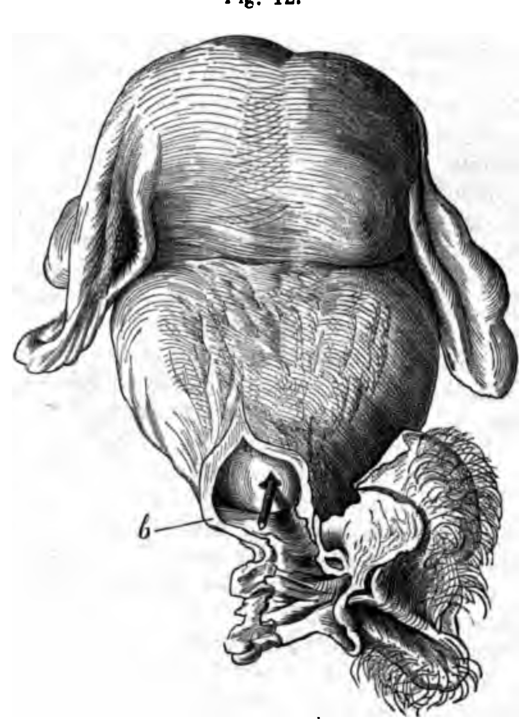
Aeussere Genitalien regelmässig gebildet, Hymenalresiduen schmalsaumig, leicht gekerbt, im hinteren Umfang fehlend, Frenulum lab. erhalten, Scheideneingang weit. Der untere Scheidenabschnitt vor der Atresie reicht hinten und links an 7 Ctm., vorn und rechts 5 Ctm. weit von der hinteren Commissur. Die Schleimhaut daselbst überall wohlerhalten, ohne Narben, der Durchschnitt der Vaginalwand 2—3 Mm. Dieser Scheidenabschnitt ist nach oben abgeschlossen durch einen nach abwärts gewölbten Zapfen von halbkugeliger Form mit glatter Schleimhaut, der einige Aehnlichkeit mit einer dicken Portio vag. hat. Er wird durch die herabgedrängte atresirte Partie gebildet und ist medianwärts von einer eckigen Stichöffnung durchbohrt, die in die vordere Wand des oberen colossal ausgedehnten Scheidenabschnittes führt. Die Breite der Atresie beträgt 3—4 Mm.

---

[1]) Prager med. Wochenschrift 1876. N. 7.

Oberhalb derselben ist die Scheide vollkommen glatt, äusserst weit und von 6 Mm. Wandstärke. Die Länge beträgt 5—5 ½ Ctm. Der eröffnete äussere Muttermund ist nur als Leiste markirt. Das Collum sehr bedeutend erweitert, der Isthmus schon äusserlich stark eingeschnürt, der innere Muttermund mächtig und wulstförmig vorspringend. Länge des Collum 6 Ctm. Schleimhaut zeigt im Collum die Unebenheiten des Arbors vitae, im Corpus ist sie in Folge der Schrumpfung im Spiritus kleingerunzelt. Durschschnitt der Uteruswand an der dicksten Stelle des Collum 2 Ctm., im Corpus 1,5 Ctm. Ausdehnung des Corpus relativ gering gegen die gemeinsame Höhle des Collums und oberen Vaginalabschnittes. Länge des Uterus 11 Ctm., Breite zwischen den Tubenöffnungen 9,5, am Isthmus 7 Ctm. Linke

Fig. 12.



b. Vaginalwand unterhalb der Atresie.

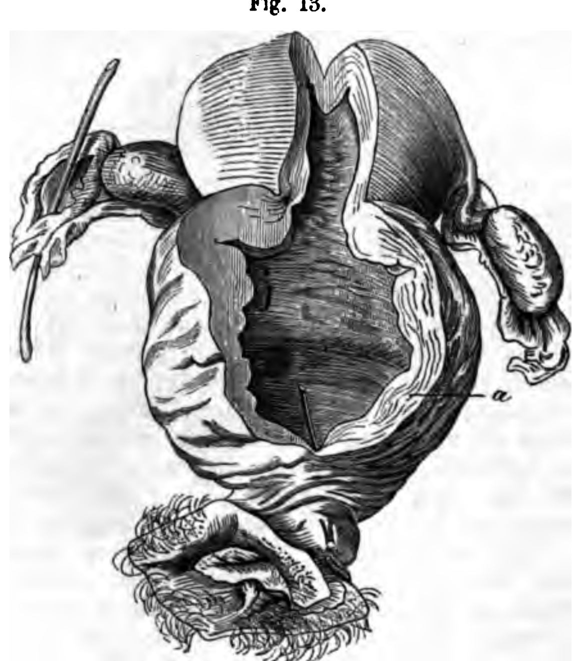
Tuba stark dilatirt ohne bedeutende Knickungen und 3 Ctm. vom Ost. abdom. zu einem dünnwandigen Blutsacke von ca. 2 Ctm. Weite ausgedehnt, der einen Längsriss mit zackig aufgefaserten Rändern zeigt. In der Nachbarschaft dieses Blutsackes peritonitische pseudo-membranöse Adhäsionen an das parietale Blatt. Ovarien gross platt, links ebenfalls mit Pseudomembranen versehen. Die rechtsseitigen Adnexa frei, Tuba nicht erweitert, kleine Blutgerinnsel lagern daselbst auf. Von frischem oberflächlichem Corp. lut. nichts zu sehen.

Das Verhalten des Retentionsblutes im Scheidensack nach Menge

und Qualität richtet sich nach dem Sitze und der Dauer der Atresie. Gegenüber der reinen Hämatometra, bei deren Besprechung bezügliche Angaben gemacht werden, charakterisirt sich das Blut des Hämatokolpos für die histologische Untersuchung durch seine constante Bemengung von Scheidenepithel.

In dem Abschnitte über die Hämatometra finden auch die weiteren mechanischen Rückwirkungen der Blutretention auf die Tuben ihre eingehendere Würdigung. An dieser Stelle müssen wir nur in Kürze darauf hinweisen, dass den Gefahren, welche die Entwicklung der Hämatosalpynx herbeiführt, nur sehr ausnahmsweise durch eine spontane günstige Wendung des Verlaufes gesteuert wird, wenn die Stelle der Atresie dünn genug ist, um unter dem immer stärker anwachsenden Drucke der Retentionsflüssigkeit und dem hinzukommenden

Fig. 13.



a. Vaginalwand oberhalb der Atresie.

Drucke der utero-vaginalen Contractionen und der Bauchpresse endlich zum Durchbruch zu kommen, wie es unter Anderen von Zannini bei hymenaler Atresie nach 7jähriger Retentio mensium an einem 20jährigen Mädchen beobachtet wurde. Nicht immer freilich ist die Durchbruchsstelle die dem freien Abfluss günstigste, so sah Schaible Perforation ins Rectum und kommt bei den später zu erwähnenden Fällen halbseitiger Atresie der Durchbruch am häufigsten im Septum uterinum zu Stande.

Mit Rücksicht auf die Seltenheit und Unberechenbarkeit der erwähnten spontanen Entleerungen des Retentionsblutes muss die Prognose der sich selbst überlassenen Scheidenatresien durchsaus ungünstig ge-

stellt werden, und liegt desshalb in jedem Falle die Indication zur Kunsthilfe vor.

§. 10. Für die Diagnose der angeborenen Scheidenatresien gibt die Anamnese bereits wichtige Anhaltspunkte durch die Angabe der niemals eingetretenen Menstruation bei anfangs typischen, später atypisch werdenden Molimina, neben Entwicklung eines Tumors, der sich bei hochsitzender Atresie von Anfang an nach oben, bei der tiefsitzenden auch nach unten unter Spannung und Abwärtsdrängen im Becken nebst Harn- und Stuhlbeschwerden entwickelt hat.

Im Allgemeinen hat die objective Ermittlung der Atresien ebenfalls keine Schwierigkeit, da der Verschluss meist leicht unmittelbar durch das Auge oder den tastenden Finger nachzuweisen ist, während sich oberhalb desselben die Retentionstumoren vorfinden. Für die Besprechung der näheren diagnostischen Merkmale ist es zweckmässig, die Hymenalatresie von den übrigen angeborenen Scheidenatresien zu trennen.

§. 11. Die Atresia hymenea oder hymenalis nimmt nicht allein als die tiefstsitzende Atresie eine von den übrigen etwas verschiedene Stellung ein, sondern auch desshalb, weil der Verschluss hier durch eine Membran von dem Bau einer Schleimhautduplikatur gebildet wird, wodurch ihr selbst bei mächtiger Entwicklung die Eigenschaften einer schmalen diaphragmaartigen Atresie von bedeutender elastischer Dehnbarkeit gesichert bleiben. Diese Eigenschaften sind für die Unterscheidung von tief herabreichenden Vaginalatresien, bei denen sich das Vestibulum blind abgeschlossen zeigt, von grosser Wichtigkeit, weil in dem letzteren niemals jene pauckenartige Ausdehnung der Vulva und der Perinäalgegend zu Stande kommt, welche bei der hymenalen Occlusion schon oft mit der gespannten Fruchtblase verglichen worden ist. Wo die Ausdehnung der Vulva und des Perinäums einen höheren Grad erreicht hat, sind durch Verstreichung des Frenulum labiorum und Verziehung der Labien die Lageverhältnisse des Hymen etwas abgeändert. Nur das Verhältniss zum Orif. urethrae ändert sich nicht, während nach hinten der ausgespannte Hymen unmittelbar in den Damm, seitlich in die innere Platte der Labien übergeht. Hervorzuheben ist ferner, dass der imperforirte Hymen in zahlreichen Beobachtungen ungewöhnlich dick und fleischig gefunden worden ist, ein Umstand, der die Seltenheit der Naturhilfe durch spontane Perforation erklärt.

Folgender Fall von Atresia hym. dürfte als recht charakteristisches Beispiel hier Erwähnung verdienen. (Fig. 14 und 15.)

Christine S., 17 Jahre alt, zuvor stets gesund, noch niemals menstruirt, litt seit 3 Monaten an 4wöchentlich wiederkehrenden heftigen, mehrere Tage anhaltenden Molimina. Dabei bemerkte Patientin, dass sich eine Geschwulst im Leibe bilde, welche ihrer Beschreibung nach von den äusseren Genitalien nach dem Unterleibe wuchs. In letzter Zeit gesellten sich intensive Harn- und Stuhlbeschwerden dazu, welche sie zwangen, Hilfe zu suchen. Die Erscheinungen von Amenorrhöe und Unterleibstumor, besonders aber die zu beschreibende Vorwölbung der äusseren Genitalien hatten bei ihrer Umgebung den

Verdacht der Schwangerschaft und beginnenden Geburt erregt, so dass man es für rathsam hielt, die Patientin nicht ohne Begleitung einer Hebamme die Reise von ihrem Wohnort nach Prag machen zu lassen.

Am 27. Dezbr. 1875 constatirte ich folgenden Befund: Kleines kräftig gebautes Mädchen von gesundem Aussehen. Fieberfrei. Brustdrüsen gut entwickelt, doch ohne Milch, Papillen und Areolen fast pigmentlos. Das Becken in seinen Dimensionen gut entwickelt. An der Linea alba geringe Pigmentirung. Der Unterleib vorgewölbt und zwar am stärksten unterhalb der Nabels, wo der Leibesumfang 75 Ctm. beträgt. Die Vorwölbung wird bewirkt durch einen ober der Symphyse ziemlich median aufsteigenden Tumor von länglichrunder Form

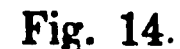
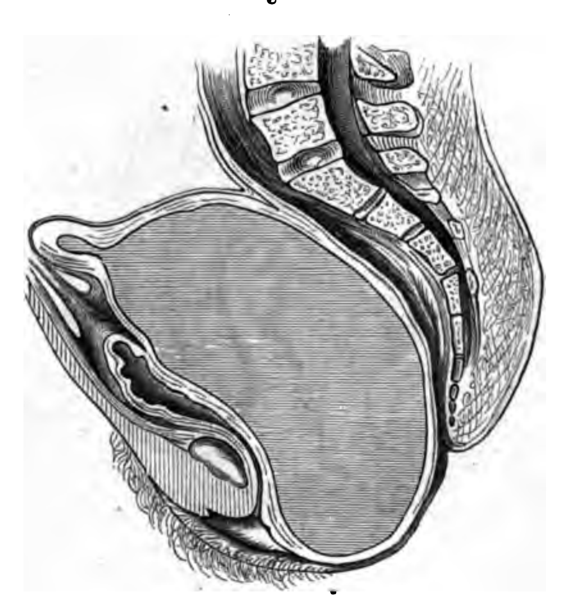


Fig. 14.



Atresia hymenalis.

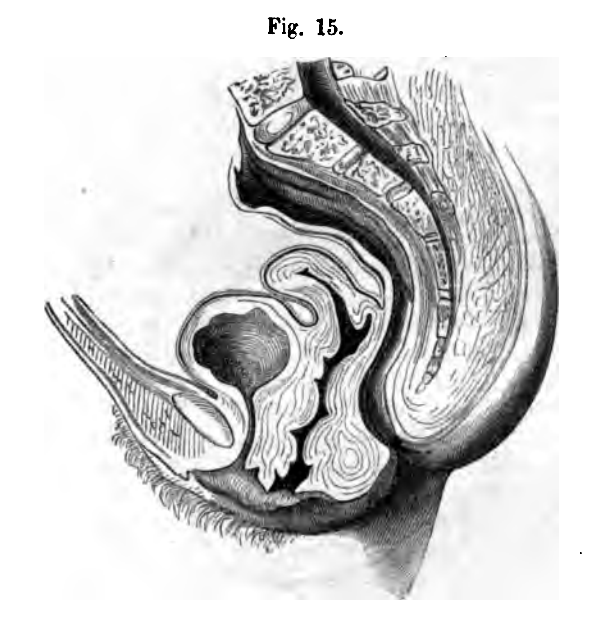
und geringer lateraler Beweglichkeit, der sich $20\frac{1}{2}$ Ctm. über die Symph. pub. erhebt. Derselbe ist an seinem oberen Abschnitte 9, am unteren 8 Ctm. breit, der erstere zeigt keine, der letztere eine mässige Druckempfindlichkeit. Die regelmässig entwickelten äusseren Genitalien und die Perinäalregion in Form einer halbkugeligen kindskopfgrossen Geschwulst vorgewölbt. Innerhalb der auf 5 Ctm. Breite eröffneten Schamspalte wird die Vorwölbung gebildet durch eine derbe, oberflächlich trockene vaskularisirte Membran von bedeutender Stärke und normaler Hautfarbe, welche seitlich unmittelbar in die inneren Platten der Labien, nach hinten in den 5 Ctm. breiten vorgewölbten Damm, und nach vorne an den hinteren Saum des Orificialwulstes der Urethra übergeht — den nicht perforirten Hymen. Deutliche

Fluctuation ist wahrnehmbar, die sich vom Abdominaltumor auf die Hymenalwand überträgt. Zeitweilig tritt am Tumor auch spontan vermehrte Spannung ein. Per Rectum lässt sich der Tumor als fluctuirende, das kleine Becken fast gänzlich ausfüllende Geschwulst tasten, welche das Mastdarmlumen spaltförmig comprimirt.

Tags darauf machte ich unter Chloroformnarcose bei absoluter Vermeidung äusseren Druckes die ausgiebige kreuzweise Spaltung des Hymens, wobei sich sofort 1500 Cub. Ctm. dickflüssigen, dunklen geruchlosen Blutes entleerten, welches nebst den frischen und geschrumpften Blutkörperchen reichliche grosse platte Epithelzellen enthielt.

Der Verlauf war bei strenger Bettruhe, Vermeidung jeder inneren Untersuchung durch 6 Tage, und Anwendung von in Chlor-

Fig. 15.



Fall Fig. 14, 7 Tage nach der Operation excentrische Hypertrophie der Scheide.

wasser getränkten Stopftüchern vor den äusseren Genitalien durchaus ungestört, der blutige Ausfluss hielt nur noch am nächsten Tage in geringer Menge an. Bei der nächsten Untersuchung (4. Januar 1876) fand sich die angelegte Oeffnung hinreichend gross, für den Finger durchgängig, die Hymenallappen dick. Die sehr verlängerte und erweiterte Scheide in plumpe, wulstige Querfalten gelegt, die vordere und hintere Wand genau aneinandergelagert; während der Untersuchung heftige, der Kranken empfindliche Contractionen der Scheidenwandungen. Am 7. Januar: Die Hymenalöffnung klafft, die Schnittlappen über 5 Mm. dick, mit leicht excoriirten Rändern. Aus der Scheide entleert sich etwas Schleim. Die verdickte wulstig-hypertrophirte Scheide zieht sich deutlich über dem Finger zusammen. Noch keine feste geformte Vaginalportio zu finden, dagegen im Scheide-

grunde mittelst eines langen Röhrenspeculums der Muttermund als eine kerbige, sternförmige, etwas klaffende Oeffnung erkennbar. Der abdominale Tumor verschwunden. Die Kranke am gleichen Tage auf Wunsch entlassen.

§. 12. Die übrigen im einfachen Vaginalrohr sitzenden angeborenen Atresien leisten der Herabwölbung von Seiten des Retentionsblutes zufolge ihrer festen bindegewebigen Textur und meist beträchtlichen Stärke (Breite) viel öfters einen so bedeutenden Widerstand, dass es nicht zu starker Ausdehnung des unterhalb liegenden Scheidenabschnittes und zur Eröffnung der Vulva durch den herabdrängenden Retentionstumor kommt. Vielmehr pflegt das untere Scheidenstück ziemlich eng, bisweilen zugespitzt sich abzuschliessen, trotzdem dass eine sehr bedeutende excentrische Hypertrophie des oberen Scheidenstückes besteht. Bisweilen zeigt die Stelle des Abschlusses, von unten gesehen, eine platte Kuppe, doch ist dies häufiger bei ausgedehnten Vaginaldefekten mit Verkümmerung des Uterus als bèi umschriebenen Scheidenatresien zu finden. In einem der letzteren Ausnahmsfälle (vergl. Fig. 12) wölbte sich der obere dilatirte Retentionssack wie eine rundliche, etwas vergrösserte Port. vag. in die Kuppe des blindendigenden unteren Scheidenabschnittes vor, eine Aehnlichkeit, die am Präparat desto mehr hervortritt, als sich im Centrum dieser Verengung eine von der Punction herrührende Oeffnung befindet.

Bei einer niemals menstruirten 3 Jahre verheiratheten 21 jährigen Frau, bei der nach 1 jähriger Dauer der Molimina eine deutlich entwickelte Hämatometra bestand, schloss die Scheide etwa 1½ Ctm. oberhalb des wohlentwickelten eingekerbten Hymens in einem schmalen, etwas nach links verzogenen Blindsack ab. Derselbe präsentirte sich als eine derbe flache, beim Druck auf den Abdominaltumor fluctuirende Wand von weisslicher Farbe, welche eine quere seichte Furche zeigt. An 2 mir vorliegenden Präparaten, welche ausgebreitete Verkümmerung der Scheide und des Uterus betreffen, wird der Abschluss durch einen mittleren Wulst gebildet, neben welchem links und rechts ein kleines Grübchen sich befindet.

Die eben geschilderte Form des Scheidenabschlusses lässt im Allgemeinen den Schluss auf eine mehr als membranöse Breite der Atresie zu, sie hindert aber gleichzeitig den Grad dieser Breite durch die Vaginaluntersuchung aufzufassen. Diese Kenntniss, welche für die Behandlung vom grössten Belang ist, muss man sich daher zunächst durch die Untersuchung per rectum zu verschaffen suchen. Zu diesem Zweck wird während der Rectalexploration der Finger der anderen Hand die Kuppe des Scheidenblindsackes entgegendrängen, wodurch eine approximative Abschätzung der Breite der Atresie sich meistens machen lässt*) Das Gleiche liesse sich durch die combinirte Digitaluntersuchung von Blase und Scheide erzielen, doch wird sich diese eingreifendere Procedur nur in Ausnahmsfällen nöthig erweisen.

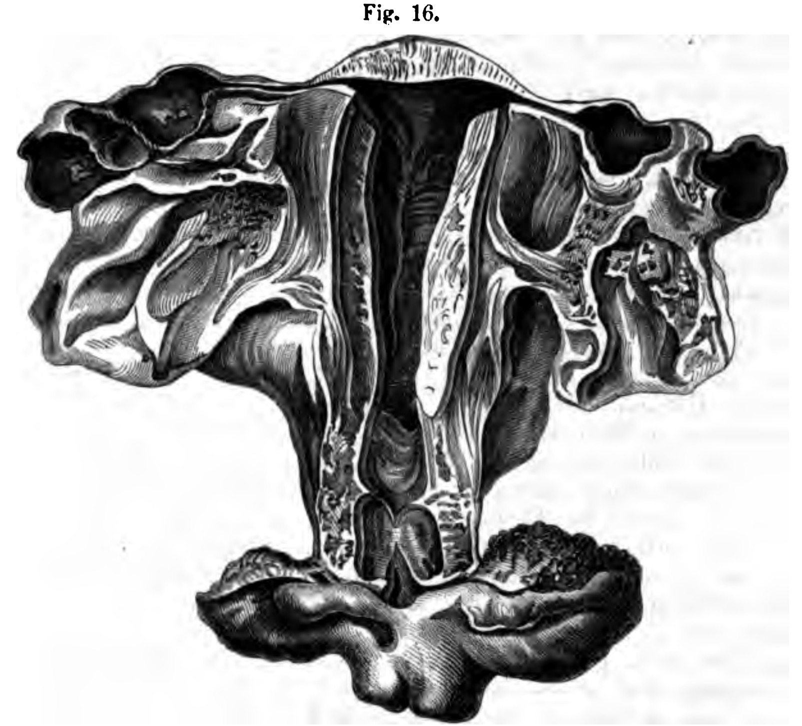
Bei der Beurtheilung der Höhe des Sitzes ist zu beachten, dass

---

[1]) Kiwisch und Scanzoni ziehen es vor, mit dem Daumen die Kuppe der Atresie und mit dem Zeigefinger derselben Hand per rectum das untere Ende der Retentionsgeschwulst zu betasten, um die Breite der dazwischen liegenden Atresie abzuschätzen.

auch das unterhalb der Atresie gelegene Scheidenstück durch wiederholte Cohabitationsversuche nicht unbeträchtlich vertieft werden kann, wovon zahlreiche Beispiele vorliegen (vgl. u. A.: Kussmaul l. c.). Erwähnenswerth sind in diagnostischer Beziehung die Fälle von mehrfachen übereinander liegenden atresirenden Septis im Vaginalrohr. So berichtet Thompson [1]) über eine doppelte Occlusion der Scheide — Defekt des oberen Endes (?) und Atresie des Eingangs mit Retention catarrhalischen Sekretes dazwischen, während oberhalb Hämatometra bestand. Einen ähnlichen Fall beschreibt Charrier [2]). Steiner [3]) theilt eine Beobachtung aus Billroth's Klinik mit von einer angeborenen

Fig. 16.



Der von Steiner beschriebene Fall nach einer mir von Prof. Billroth freundlichst mitgetheilten Zeichnung.

Atresie im oberen Scheidenabschnitt, neben welcher gleichzeitig ein erworbener Verschluss am Introitus bestand. Der Fall bietet überdies das besondere Interesse, dass der acquirirte Verschluss den Hymen betraf — der einzige Fall, der mir davon bekannt wurde (Fig. 16). Die 18jährige Kranke soll, 2 Jahre alt, heftig mit der Schamgegend auf einen Holzbock aufgefallen sein. Nach einiger Zeit bemerkte die Mutter Eiterung an den äusseren Genitalien des Kindes, an denen sich 2 Jahre später ein Abscess gebildet haben soll, der spontan zum

---

[1]) Dubl. hosp. gaz. Jun. 15. 1856

[2]) Gaz. d. hôp. 1866. N. 71.

[3]) Wiener med. Wochenschrift. 1871. N. 29 u. 30

Aufbruch kam. Die Eitersekretion hat angeblich bis zum 12. Lebensjahr fortbestanden. Von da an bis zum 17. Lebensjahr blieb das Mädchen gesund. Seit jener Zeit Molimin. menstr. und Entstehung von Hämatometra und Hämatosalpynx. „Die Untersuchung der äussern Genitalien wies eine vollständige Atresie der Vagina durch ein eigenthümlich derbes straffes, wie von Narbensträngen durchzogenes Hymen nach, in dessen unterem Drittheil eine äusserst feine Oeffnung war (für eine Sonde dünnsten Calibers kaum durchgängig). Die Incision führte zunächst in ein zolllanges, oben blind endendes mit Smegmamassen erfülltes Scheidenrudiment, welches durch eine atretische Stelle von ½ Zoll Dicke von der Blutretentionsgeschwulst getrennt war. Diese wurde mit allen Cautelen durch Incision eröffnet und theerartiges Blut reichlich entleert." Patientin starb am 15. Tage an septischer Peritonitis und Pleuritis. An den Tubarblutsäcken fanden sich nur stellenweise kleine, im Zerfall begriffene Rissöffnungen.

Für die differentielle Diagnose kommt nur die Ausschliessung der erworbenen Atresien und der hochgradigen Stenosen in Betracht. In ersterer Beziehung sprechen unregelmässige Narbenzüge und Verziehungen des Lumens, entzündliche und Uluccrationsprocesse in der Nachbarschaft für acquirirte Atresie. Doch ist zu erinnern, dass unregelmässige Narben nächst der Atresie nicht ohne weiteres den Schluss auf spätere Entstehung gestatten, weil sie auch nach fötalen Entzündungen zurückbleiben können. Complikation mit anderweitigen Bildungsfehlern, namentlich mit dem Mangel des Hymens können mitunter für congenitalen Ursprung entscheiden. Die Anamnese gibt die bereits erwähnten werthvollen Anhaltspunkte für das Auftreten der Symptome mit der Pubertät; sie kann aber nicht immer die Möglichkeit von im frühen Kindesalter erworbenen Occlusionen ausschliessen. Dagegen gibt sie jedenfalls in der Mehrzahl der Fälle Data von positivem Werth für die später acquirirten Atresien und hilft dadurch meistens die Zweifel zu lösen, welche der objectiven Untersuchung übrig bleiben. Hochgradige Stenosen, welche mitunter dieselben Retentionsbeschwerden hervorrufen, beobachtet man relativ weit seltener als angeborene. Die erworbenen sind oft schwer von den Atresien zu unterscheiden. Bisweilen ergibt die Anamnese, dass nach längerer Retentio mensium unter heftigsten Beschwerden ein spontaner Blutabgang mit Erleichterung eintritt. Die Diagnose muss durch den Nachweis des Lumens mittelst der Sonde geführt werden.

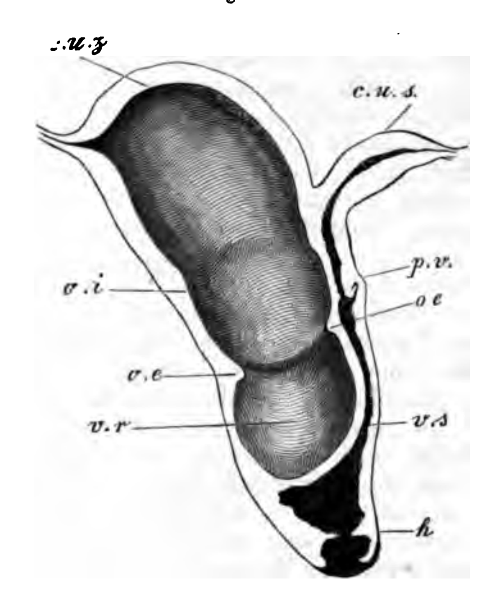
§. 13. Atresien der Scheide bei Duplicität des Genitalrohrs, welche wegen Retentionsbeschwerden Gegenstand chirurgischer Behandlung werden, sind bisher nur als halbseitige beobachtet worden [1]). Sie

[1]) Ein einziger Fall ist mir bekannt, in welchem die Anamnese das Vorausgehen einer doppelseitigen Atresie wahrscheinlich macht. Neudörfer (Diss. inaug. Tübingen 1873) berichtet, dass bei der 24jährigen R. M. im 16. Jahre sich eine faustgrosse Geschwulst in der rechten Unterbauchgegend ausbildete, dann eine kleinere links entstand. Diese beiden Geschwülste sollen lange Zeit stationär geblieben und vom Herbst 1864 an regelmässig alle 3 Wochen unter heftigen Schmerzen angeschwollen und härter geworden sein. Im Mai 1865 sei die rechte mehr als mannsfaustgross, die linke über apfelgross geworden, als plötzlich ein starker Blutabgang aus der Scheide eintrat, welcher durch 14 Tage anhielt, worauf die linksseitige Geschwulst völlig verschwand, während die rechtsseitige

führen zu Hämatometra und Hämatokolpos lateralis. Der Sitz derselben kann wie im einfachen Scheidenkanale der Hymen sein, wenn — was bei weitem nicht stets der Fall ist — ein doppelter Hymen besteht. Der von Simon und Veit gemeinschaftlich beobachtete Fall gehört hieher. Viel häufiger fehlt das untere Ende der einen Vaginalhälfte in mehr oder weniger grosser Ausdehnung. (Fig. 17.)

Die einseitige Entwickelung der menstrualen Blutanstauung begründet bei diesen Atresien die Eigenthümlichkeit, dass sich die Molimina ex retentione neben regelmässig fliessenden Menses zeigen können; und die Geschwulstbildung zur Seite des anscheinend normalen einfachen Uterus zu Stande kommt. Sie sind wohl desshalb durch lange Zeit klinisch übersehen und erst bei der Section richtig

Fig. 17.



Schemat. Frontalschnitt von Hämatometra und Hämatokolpos lat. dextr. c. u. d. rechtes Horn, c. u. s. linkes Horn, o. e. Orif. ext., o. i. Orif. int. des dilatirten Collums der rechten Seite, v. r. blindsackiges Vaginalrudiment rechts in die offene linke Scheide, v. s. vorgewölbt, p. v. wandständige Vaginalportion links, h. Hymen.

erkannt worden. Zur klinischen Würdigung gelangten sie eigentlich erst seit den 60er Jahren durch die Beobachtungen von Holst [1]),

---

unverändert blieb. Erst nach zwei Jahren trat unter ähnlichen Erscheinungen plötzliche Verkleinerung der rechtsseitigen Geschwulst ein, worauf die Symptome von Pyometra und Pyokolpos lat. dextr. sich ausbildeten. Diese Anamnese spräche allerdings für ursprünglich doppelseitige Atresie und spontanen Durchbruch, erst der linksseitigen Hämatometra in die Scheide, und dann der rechtsseitigen durch das Septum uterinum in die linke Uterushälfte.

[1]) Beitr. z. Gynäk. u. Geb. I. Hft. Tübingen 1865, p. 63.

Veit [1]) und Simon [2]), so wie durch die kritische Untersuchung Schröders [3]) über die Diagnose der Hämatocele retrouterina. Seitdem hat sich die Zahl der Beobachtungen so reichlich vermehrt, dass es gegenwärtig kein Interesse mehr hat, sämmtliche Einzelfälle aufzuzählen [4]). Puech (vgl. unten) macht auf die überwiegende Häufigkeit des Verschlusses der rechten Hälfte aufmerksam, welchen er unter 28 Fällen, bei denen der Sitz notirt war, 20mal constatirt. Auch die von diesem Autor noch nicht benützten Fälle bestätigen dieses Vorkommen. Ebenso ist die damit verbundene Form des Uterus mit sehr spärlichen Ausnahmen ein Ut. bicornis verschiedenen Grades.

Die Beschwerden treten begreiflicherweise auch bei dieser Affektion meist nicht vor dem Eintritte der Menstruation auf; weil sie sich aber von diesem Zeitpunkte an einstellen und mit der Wiederholung der Menses anwachsen, machen sie sich regelmässig schon im jugendlichen Alter bemerkbar — ein Umstand, welchen Veit im Interesse der Differentialdiagnose hervorhob [5]). Sie sind den Beschwerden der angeborenen Atresie bei einfachem Genitalrohr ganz analog und von der Entwicklung der Retentionstumoren abhängig, welche hier nur durch ihren lateralen Sitz charakterisirt sind. Ist der Verschluss nicht ganz am oberen Ende der Scheide, so wird der Blindsack der atresirten Hälfte im Lumen der offenen Hälfte tief herabgetrieben und kann, auch ohne dass die Occlusion am Scheideneingange sitzt, Eröffnung der Vulva und einen mässigen Prolaps der Scheide bewirken. Dem entsprechend entstehen auch verhältnissmässig häufig Harnbeschwerden.

Die Menstruation kann in Betreff ihres Typus und der Qualität des Blutabganges völlig normal bleiben, obgleich öfters Unregelmässigkeiten im Typus beobachtet worden sind; ihre wesentliche Complication beschränkt sich auf die begleitenden einseitigen Stauungsbeschwerden. Oefter stellt sich Catarrh der offenen Hälfte des Uterus und der Scheide ein und klagen die Kranken über weissen Fluss. Die Ausdehnung des Uterus kann, wie im betreffenden Abschnitte

---

[1]) Krankh. d. weibl Geschl. 2. Aufl. Erlangen. Enke. 1867, p. 536.

[2]) Monatschr. f. Geb. 24. Bd., p. 292.

[3]) Bonn 1866.

[4]) Schröder (Krankhtn. der weibl. Geschlechtsorgane. 1874) sammelte bereits 38 Fälle halbseitigen Verschlusses des Genitalkanals, worunter 17 die Scheide und den Hymen betreffen. Eine neuerliche Arbeit über diesen Gegenstand von Puech (de Nimes) (Des Atrésies complexes des voies génitales de la femme etc. Annal. de Gynaecol. 1875, tom. 3 u. 4) referirt 32 Fälle, worunter 3 in der Schröder'schen Zusammenstellung noch nicht enthalten sind, Beobachtungen von Weber (Gaz. méd. de Strassb. 1849, p. 187), von Nikolaysen (Nord. med. Arch. t. 6) und C. Braun (Wiener med. Wochenschrift 1874, Fall von Dystocie). An diese schliessen sich noch 3 von Säxinger in Tübingen beobachtete Fälle an, die in den Dissertationen von Magenau (1872), Neudörfer (1873) und Teuffel (1874) mitgetheilt sind, 1 Fall von Winckel, den Näcke beschrieb (Arch. für Gyn. Bd. 9) und 1 von mir behandelter Fall, den Johannowsky (Prager med. Wochenschrift 1877, N. 15) mittheilt. Es sind demnach bereits 46 Fälle beobachtet worden, unter denen 11 den Uterus betreffen, so dass 35 Fälle von halbseitiger Vaginalocclusion vorliegen.

[5]) Auch bei spät beobachteten Fällen führt der Beginn der Beschwerden auf den Eintritt der Menses zurück. Ist die Entwickelung verspätet, die Ansammlung von Retentionsblut spärlich, so können sich die Schmerzen allerdings sehr lange recht mässig verhalten. Holst's Patientin, Eva Pumberg, begann im 27. Jahre zu menstruiren, und kam erst im Alter von 42 Jahren in seine Behandlung.

über Uterusaffectionen geschildert wird, auch hier eine recht bedeutende werden, und ist wie Puech hervorhebt, die Berstung von Tubarblutsäcken verhältnissmässig häufiger als bei den einfachen Atresien beobachtet worden, nemlich 3mal unter 32 Fällen, während sie unter 500 Fällen einfacher Atresie 25mal vorkam. Auch die spontane Perforation mit Entleerung der Hämatometra durch die offene Scheide nach aussen kommt bei der halbseitigen Blutretention offenbar viel leichter zu Stande, als bei einfachen Atresien, bei welchen Puech nicht mehr als 5 Fälle unter 500 auffinden konnte. Schon unter den von diesem Autor gesammelten 32 Fällen ist sie 4mal notirt, und zwar mit dem Sitz der Perforationsstelle im Septum colli uteri (Fig. 18.) Die Zahl der hieher gehörigen Fälle ist indessen noch um zwei Tübinger Beobachtungen (Neudörfer, Teuffel) grösser.

Leider bringt es dieser Sitz der Perforation mit sich, dass die Befreiung von den Beschwerden der Hämatometra keine definitive ist und die Kranken trotz dieses relativ günstigen Ereignisses noch immer Gefahren von Seiten des Retentionssackes ausgesetzt bleiben, weil sich, wie ich zuerst an zwei Fällen nachweisen konnte [1]), Pyometra und

Fig. 18.

Schematischer Frontalschnitt von Pyometra und Pyokolpos lat.

Pyokolpos lateralis daraus entwickelt. Diese Umwandlung wird bewirkt durch die Entstehung eines eitrigen Catarrhs der Schleimhaut des utero-vaginalen Retentionsraumes. Die Bedingungen für dessen Zustandekommen liegen in der theilweisen Stagnation des Retentionsblutes, welches wegen des Sitzes der überdiess sehr kleinen Perforationsstelle im Sept. ut. aus dem tiefer gelegenen Scheidenblindsack nicht vollständig abfliessen kann, und leicht einer die Schleimhaut intensiv reizenden Zersetzung unterliegt, zu welcher ohne Zweifel die Ueberführung von Eiterungserregern von der offenen Seite her den Anstoss gibt. Ist dieser eiterige Catarrh einmal zu Stande gekommen, so verursacht die Zurückhaltung des Sekretes im Blindsack der Scheide die weiteren Erscheinungen und macht deren grosse Hartnäckigkeit verständlich. Sobald die Ansammlung des Eiters einen höheren Grad

[1]) Arch. für Gyn. Bd. 2, p. 84 und Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte. Bd. I, p. 100.

erreicht, entsteht unter heftigen Schmerzen neuerdings Ausdehnung des Tumors, der sich endlich unter gussweisem Eiterabfluss durch den Muttermund und die Scheide der offenen Hälfte entleert, worauf unmittelbar wesentliche Erleichterung eintritt. Doch muss sich beim Fortbestande der angegebenen Bedingungen der Sack bald von neuem mit Eiter füllen, der allmälig eine dünne und höchst übelriechende Beschaffenheit annimmt. Dass dieser Zustand die Kranken durch die andauernden Säfteverluste herunterbringt und ihnen so wie ihrer Umgebung durch die Schmerzanfälle und den gussweisen übelriechenden Fluss höchst peinlich werden muss, liegt auf der Hand. Doch führt derselbe auch durch die Fortleitung des eitrigen Catarrhs auf die Tuba, durch Ulceration der betroffenen Schleimhäute, durch die Entstehung von pelvio-peritonitischem Abscess, und die von diesen Veränderungen abhängigen schweren Folgezustände, eine Reihe ernster Gefahren für die Patienten herbei. Die Sectionsbefunde Rokitansky's[1]) und Wranys[2]) dienen zum Belege hiefür. Beide Fälle blieben während des Lebens der Kranken unaufgeklärt. Zu dem letztern auf Seyfert's Klinik vorgekommenen Falle hat Säxinger nachträglich in Neudörfer's Dissertation ergänzende Data aus der Anamnese und dem Verlauf veröffentlichen lassen, welche ergeben, dass sich der Fall auch klinisch dem seither bekannt gewordenen Bilde der Pyometra lateralis subsumirt.

§. 14. Nach den eben angeführten Befunden lässt sich die Prognose der sich selbst überlassenen Fälle von Hämatometra oder Hämalokolpos lateralis auch dann, wenn spontane perforatio septi mit Entleerung des Blutes eingetreten ist, nur ungünstig stellen, weil derselben regelmässig die Entwickelung von Pyometra und Pyokolpos folgt, welche das betroffene Individuum neuerdings in Gefahr bringt. Desshalb erfordern auch diese Fälle stets ein Einschreiten der Kunst.

§. 15. Die Diagnose der halbseitigen Atresien der Scheide fällt mit jener der halbseitigen Hämato- oder Pyometra mit gleichzeitiger Retention im Scheidenantheil zusammen. Sie bietet sobald man, wie Veit mit Recht bemerkt, einmal mit dem Vorkommen dieser Bildungsfehler vertraut ist und namentlich daran denkt, dass sich dabei Erscheinungen von Hämatometra neben fliessenden Menses ausbilden können, keine besonderen Schwierigkeiten dar. Die Anamnese wird meistens die bereits früher berührten charakteristischen Symptome der Menstrualkoliken, unter denen es zur Bildung des lateralen und vaginalen Tumors kommt, ergeben. Handelt es sich um Pyometra und Pyokolpos lat., so berichten die Kranken, dass nach längerem Bestehen der eben erwähnten Beschwerden plötzliche Entleerung des verhaltenen Blutes erfolgte, worauf grosse Erleichterung eintrat, die jedoch nicht anhielt, sondern innerlich zeitweiligen Anschoppungsbeschwerden an den alten Stellen Platz machte, und dass sich allmälig ein reichlicher eitriger Genitalfluss dazugesellte, der oft gussweise unter Erleichterung der Patienten dünnen, trüben, übelriechenden Eiter entleerte.

[1]) Zeitschrift d. [illegible] Aerzte. Wien 1860. N. 31, p. 481.
[2]) Vierteljahr[illegible] Heilk. Prag. 99. Bd. 1868, p. 39.

Nicht jedesmal war die vorausgegangene Entleerung der Hämatometra spontan erfolgt, aber die Bedingungen des unvollständigen Abflusses bestanden auch in jenen Fällen in gleicher Weise, wo die Punktion gemacht worden ist. (Magenau l. c., Braus, Berl. klin. Wochenschrft. 1874, Nr. 10 und 11.)

In einem einzigen Falle halbseitiger Retention und zwar dem von Hydrometra lat. [1]) fehlten die anamnestischen Angaben über vorausgegangene Hämatometra ganz und gar.

Die Untersuchung ergibt in allen Fällen eine zur Seite des Uterus nachweisbare mit flüssigem Inhalt erfüllte Geschwulst, welche sich je nach der Höhe des Vaginalverschlusses mehr weniger tief in das Scheidenlumen herab fortsetzt. Oefters sitzt dieser vaginale Geschwulstantheil zugleich weiter nach vorn, und mehreremale ist eine spiralige Anlagerung der geschlossenen an die offene Hälfte des Genitalrohrs bemerkt worden. Die Fluctuation setzt sich vom oberen zum unteren Antheil zum Beweise ihres Zusammenhanges fort. Sind die Vaginalportionen nicht getrennt, so zeigt der Muttermund, wie Veit hervorhob, eine wandständige Stellung gegen den Tumor zu, und eine mehr längsgestellte halbmondförmige Oeffnung mit der Concavität gegen die verschlossene Seite. Ist die Spannung im Geschwulstsack nicht zu gross, so lässt sich der Scheidenantheil im Vergleich zum Uterusabschnitt des Tumors als weichwandiger erkennen, und dann mitunter gegen den eröffneten Muttermund einstülpen, so dass man an Stelle des Letzteren eine kreisrunde von muskulösem Saume begrenzte Lücke tasten kann. Oefters lassen sich, wie ich dies neuerdings wieder an dem von Johannowsky beschriebenen Falle constatirte, wechselnde Spannungszustände des Vaginalblindsacks, die von den Contractionen des Retentionssackes abhängen, mit Deutlichkeit wahrnehmen. Nach der Eröffnung des Sackes ist der glatte Scheidenantheil durch den ringförmigen Muttermundssaum vom Uterus abzugrenzen. Durch Abschaben der Schleimhaut mittelst einer Löffelsonde gelingt es bisweilen für die Deutung des eröffneten Sacks als Uterus oder Scheidenabschnitt charakteristisches Epithel hervorzuholen; so gewann ich in zwei Fällen mit sehr kurzem Scheidenrudiment durch den Nachweis des Scheidenepithels ergänzenden Aufschluss über ihre Deutung. Am leichtesten wird wohl die Diagnose in jenen Fällen sein, wo die halbseitige Atresie am Scheideneingang sitzt, und sich dem ganzen Verlaufe der Scheide entlang ein cylindrischer Tumor herabzieht, der noch dazu, wie in Simons Falle, seinen blutigen Inhalt durchschimmern lassen kann.

Für die Pyometra und den Pyokolpos lat. ist nebst dem gleichen Sitze des Tumors charakteristisch, dass bei Druck auf den Vaginaltumor sich reichlicher Eiter aus der Scheide entleert, der nach spontaner Perforatio sept. ut. aus dem offenen Muttermund, nach vorausgegangener künstlicher Eröffnung aus der Punktions- oder Incisionsstelle kommt.

Bei der Differentialdiagnose der halbseitigen Scheidenatresien kommt, wie Schröder gezeigt hat, jedenfalls die Hämatocele periuterina hauptsächlich in Betracht, welche vor der genaueren klinischen Kenntniss dieser Bildungsfehler in mehr als Einem Falle damit verwechselt

---

[1]) Arch. f. Gyn. VI. Bd., p. 89.

worden ist. (Vgl. den Abschnitt über Hämatocele.) Doch wird nebst der Anamnese die eingehende Würdigung der Form und Lagerung der Geschwulst und der übrigen aufgezählten Merkmale gegenwärtig ohne allzugrosse Schwierigkeiten zur Entscheidung der Diagnose führen. In Fällen höhersitzender Atresien, deren zugehöriger Retentionstumor mit breiterer Wölbung abschliesst, wäre auch die Verwechselung mit im kleinen Becken resp. am Uterus fixirten cystischen Tumoren verschiedenen Ursprunges (Ovarien, Tuben etc.), ja selbst, wie ich einmal sah, mit einem lateral in der Uteruswand gelagerten zum Theil die Scheide verdrängenden weichen Myom nicht unmöglich. Im letzteren Falle klärte erst die vorgenommene Probepunktion die Sache auf.

§. 16. Die Behandlung der angeborenen Scheidenatresie kommt mit Ausnahme jener seltenen Fälle, wo bei Kindern durch Anhäufung catarrhalischen Sekrets tiefsitzende membranöse Atresien zum Einschreiten des Arztes Anlass geben, regelmässig erst nach der Pubertät in Frage. Mit Recht ist von den meisten Chirurgen betont worden, dass die Nachweisbarkeit der Blutretentionsgeschwulst eine Conditio sine qua non für die Operation sei, weil erst dadurch die Diagnose der Ausdehnung der Atresie gesichert und die Richtung der Eröffnung bestimmt wird, während gleichzeitig das Vorhandensein einer Uterushöhle über dem Verschluss erwiesen ist. Die Wichtigkeit dieser diagnostischen Aufklärungen vor dem chirurg. Eingriff ist so einleuchtend, dass man so lange die eben genannte alte Regel wird befolgen müssen, als es nicht gelingt, die erforderlichen Aufschlüsse vor der Entwicklung der Retentionsgeschwülste zu gewinnen. Wäre dies möglich, so würde die allerdings sehr wünschenswerthe Aussicht geboten sein, den Beschwerden und Gefahren des Zustandes durch eine prophylaktische Operation zuvorzukommen. Vorläufig lässt sich dieser Plan nur für die Atresia hymenalis discutiren. Der verschlossene Hymen lässt sich wohl auch ohne merkliche Stauung dahinter hinreichend sicher erkennen, mit Häkchen vorziehen und incidiren, doch wird die Unterscheidung von andern tiefliegenden Atresien manchmal durch seine ungewöhnliche Dicke und Festigkeit, so wie dadurch erschwert, dass er bei Erwachsenen mit Amenorrhöe, wo also keine Retentio mensium besteht, durch öftere Coitusversuche stark in die Scheide zurückgestülpt sein kann. Seyfert demonstrirte einst in meiner Gegenwart den letztern Fall. Meistens wird indessen der Arzt über die Frage des Abwartens praktisch dadurch hinweggeführt, dass die Patienten nicht früher zur Untersuchung kommen, als bis heftige Molimina menstrualia mit Blutstauungsbeschwerden aufgetreten sind. Leider lassen sie vielmehr die Stauung nicht selten viel zu lange anwachsen, bevor sie Hülfe suchen und entziehen uns dadurch die Möglichkeit zu einer Zeit zu operiren, wo sich die Blutansammlung noch auf das Utero-Vaginalrohr beschränkt, und die verderblichen Blutsäcke der Tuben mit ihren pseudomembranösen Adhäsionen sich noch nicht ausgebildet haben.

Die Indication ist in allen Fällen den verschlossenen Abschnitt zu eröffnen und offen zu erhalten, damit einerseits durch die Entleerung des retenirten Inhaltes die Gefahr beseitigt und ihrer Wiederkehr vorgebaut wird, andererseits die Funktionsfähigkeit der Genitalien für

Conception und Geburt möglichst hergestellt wird. Dem ganzen Umfange dieser Indication können wir leider nur ausnahmsweise und zwar im einfachen Genitalrohr nur bei dünnwandigen Septis und der Atresia hymenalis mit grösserer Sicherheit entsprechen; bei den breiten Atresien ist es sehr selten möglich, wenn auch einzelne Fälle in der Literatur (besonders der älteren vgl. Meissner l. c.) aufgezählt werden, welche einen völlig erwünschten Erfolg hatten. Bei den halbseitigen Atresien sind die chirurg. Angriffspunkte im Ganzen günstiger für ausgiebige dauernde Eröffnung.

§. 17. Um mit Erfolg vorzugehen, müssen wir der Gefahren eingedenk sein, welche die Operation mit sich bringen kann. Sie sind bekanntlich nicht gering und eine Menge von Beispielen zeigt, dass nicht allein die schwierigen Operationen breiter Defekte, sondern mitunter die einfachsten Eingriffe bei dünnwandigen und oberflächlichen Atresien den übelsten Verlauf genommen haben. Die weitgehende Warnung vor der Operation, welche einst Dupuytren, Sabatier, Cazeaux u. A. aussprachen, die lethalen Fälle hervorragender Operateure wie Langenbeck, Schuh, Nélaton, Billroth etc. geben Zeugniss dafür.

Die Gefahren der Operation der Scheidenatresien bestehen:
1) in wichtigen Nebenverletzungen (Blase, Mastdarm, Peritoneum),
2) in der Ruptur der zu bedeutenden Blutsäcken ausgedehnten Tuben,
3) in der septischen Infection.

Der Punkt 1) kommt nur bei der Eröffnung breiter Atresien in Betracht, welche grössere technische Schwierigkeiten darbieten, 2) und 3) dagegen können bei jeder Art der Atresie eintreten. Eine nähere Betrachtung dieser Punkte wird uns die erreichbaren Mittel an die Hand geben, um ihnen zu begegnen.

§. 18. Bei breiten Defekten und Atresien der Scheide, wo nicht bloss Verklebung, sondern Verödung und bindegewebige Substitution des Lumens besteht, eine völlig unblutige Trennung demnach nicht ausführbar ist, sind zunächst Verletzungen der Harnblase oder des Mastdarms leicht möglich, und wiederholt beobachtet worden. Um sie zu vermeiden, wird allgemein empfohlen, nach Spaltung der Kuppe des unteren Blindsacks mittelst Messer oder Scheere (Emmet) [1]), möglichst vorsichtig mit dem Finger oder stumpfen Instrumenten — Skalpellstiel, beinernen Zapfen u. dgl. gegen den Retentionssack vorzudringen, um diesen dann je nach seiner Zugänglichkeit mittelst Incision oder Punktion zu eröffnen. Während der Durchtrennung der Atresie muss die Blase durch den eingeführten Catheter, der Mastdarm durch den Finger anhaltend controllirt werden. Diese Controlle, welche mitunter mit Vortheil dadurch modificirt werden kann, dass der Finger des Operateurs durch die Harnröhre in die Blase geführt wird, während das Rectum durch eine dicke Sonde, einen Catheter, oder wenn es Raum gestattet, den Finger des Assistenten markirt wird, ist auch dann nöthig, wenn die Wölbung des Retentionstumors ohne vorgängige Durchtrennung einer Strecke der Atresie erreichbar ist, weil auch

[1]) New-York med. Rec. II. N. 26, p. 35.

durch die direkte Punction mit dem Troikar Verletzungen der Blase vorgekommen sind [1]). Wo mit schneidenden Instrumenten operirt wird, kann auch die Blutung eine ganz bedeutende sein, wie ein Fall Hildebrandt's zeigt [2]) und die Tamponade nöthig machen, falls die Irrigation, die Anwendung von Eis u. dgl. nicht ausreicht.

§. 19. Der üble Ausgang der Operationen ist indessen auch bei den breiten Atresien weit seltener durch die Operationsverletzungen, als durch die oben sub 2) und 3) angeführten Umstände bewirkt worden. Für beide Einwirkungen — Zerreissung von Tubarblutsäcken und septische Infection — liegt eine grosse Anzahl von Belegen vor. Besonders hat das Ereigniss der Berstung der sackig dilatirten Tuben seit jeher die Aufmerksamkeit der Chirurgen gefesselt, weil der ursächliche Zusammenhang der groben anatomischen Läsion mit der terminalen Peritonitis, und der Anschluss beider an den operativen Eingriff sehr ersichtlich erschienen. Rose hat sich das Verdienst erworben, ihre Bedeutung durch Zusammenstellung zahlreicher durch Sectionsbefunde belegter Fälle genauer darzulegen [3]). Von Wichtigkeit für das Verständniss der Entstehung dieser Risse sind die bindegewebigen Adhäsionen der dilatirten Tubenabschnitte an ihrer Umgebung, insbesondere die Fixation derselben an das parietale Bauchfell, welche wiederholt u. A. von Gosselin [4]) und erst neuerlich wieder in Winckel's Fall [5]) von Birch-Hirschfeld beobachtet worden sind. Sie finden sich auch in zwei Fällen der Prager Sammlung, bei denen Tubenrisse nach der Operation der Hämatometra entstanden sind. Der erheblichen Verkleinerung und Lageveränderung von Uterus und Scheidenantheil ober der Atresie, welche mit der Entleerung der Hämatometra eintritt, vermag der adhärente Tubarsack nicht zu folgen und wird dadurch einer durch die Contractionen der entleerten Retentionssäcke, so wie durch den Bauchpressendruck bisweilen plötzlich gesteigerten Zerrung ausgesetzt, die zum Einreissen ihrer verdünnten Wand führt. Dazu kommt, wie Näcke bemerkt, die Herabsetzung des Druckes, unter dem der Tubarsack stand, ein Factor, der hauptsächlich bei bedeutender Grösse der Hämatometrageschwulst in Betracht kommen mag. Die Uteruscontractionen, denen schon von älteren Autoren und neuerlich wieder von Steiner, Billroth [6]) und Freund [7]) der grösste Einfluss auf das Zustandekommen dieser Rupturen zugeschrieben worden ist, könnten in 3facher Weise auf die Tubarblutsäcke wirken. Einmal

---

[1]) Einen derartigen Fall von Verletzung der Blase durch die Punktion mit nachfolgender septischer Phlegmone des Beckenbindegewebes finde ich unter den Präparaten der prager Sammlung. Er bietet durch die Complication mit einer colossalen Tubardilatation, welche rechterseits die Ausdehnung eines mässig gefüllten Dickdarms erreicht und einen gleichmässig ausgedehnten Schlauch bildet, ein besonderes Interesse. Eine Ruptur der Tuba ist nicht zu Stande gekommen, das Ostium uterinum dieser Tuba war relativ sehr weit — für eine dicke Sonde durchgängig — das Ost. abdom. durch Adhäsionen verschlossen. (N. 2715.)

[2]) Vgl. Krause's Dissert. l. c.

[3]) Monatschrift f. Geb. 29. Bd., p. 401.

[4]) Gazette des hôp. 1867. N. 57. p. 225.

[5]) Näcke, Arch. f. Gyn. 9. Bd., p. 471.

[6]) l. c.

[7]) Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. I. Bd. 2. Hft. Stuttgart 1877, p. 247.

durch unmittelbare Verdrängung des Uterusinhaltes in die Tuba. Dies kann jedoch nur in den überaus seltenen Ausnahmsfällen geschehen, wo das Ostium uterinum hinreichend weit ist, resp. der dilatirte Tubarabschnitt gegen den Uterus zu keinen Abschluss zeigt. Ich kenne nur Einen — in der letzten Anmerkung citirten — Fall derartiger Communication, bei dem es aber nicht zur Ruptur gekommen ist. Ferner könnte eine plötzliche bedeutende Drucksteigerung im Tubarblutsack bis zur Berstung durch die Fortleitung der Uteruscontractionen auf die Tuben vermittelt werden. Dass hierin die hauptsächliche Ursache des verhängnissvollen Ereignisses gesucht werden müsse, ist desshalb nicht wahrscheinlich, weil die kräftigsten Contractionen schon lange vor der Operation vorhanden sind, ohne dass die Tubarsäcke zum Bersten kommen, und wiederum Risse eintreten, ohne dass nach der Operation besonders kräftige Contractionen beobachtet worden wären. Endlich können die Uteruscontractionen und die Contractionen des hypertroph. Scheidenabschnittes direkt die Spannung und Zerrung steigern, welchen die adhärenten Tubarabschnitte schon durch die Lageveränderung und Verkleinerung der sich entleerenden Organe ausgesetzt werden, und dieser Einfluss auf die Entstehung der Rupturen scheint unter den 3 genannten Einwirkungsweisen der häufigste zu sein. Man muss indessen diese additionelle Steigerung der Spannung durch die Contractionen nicht ausschliesslich für die Ruptur verantwortlich machen, weil bedeutende und plötzliche Steigerungen der Spannung auch durch andere Ursachen, namentlich Action der Bauchpresse bewirkt werden können. Der Spannung und Zerrung des adhärenten Tubarsackes in Folge der durch die Operation bewirkten Lageveränderung der entleerten verkleinerten Organe scheint mir indessen unter den rein mechanischen Ursachen der spontanen Tubarrupturen die grösste Bedeutung zuzukommen. Es bedarf kaum der Erwähnung, dass namentlich in den älteren Beobachtungen, zur Zeit, als die anatomischen Verhältnisse der Tuben bei Hämatometra weniger gewürdigt wurden, auch die positive Drucksteigerung in den Tubarsäcken in Folge äusserlich angewandten Druckes oder heftiger Action der Bauchpresse während der Operation nicht selten die Ursache der Ruptur gewesen sein mag.

Die Vermeidung dieser Gefahr liegt begreiflicherweise nicht immer in unserer Macht, doch hat die Einsicht in ihre Bedeutung immerhin wesentlich dazu beigetragen, die Operation auf sicherere Grundlagen zu stellen. Von Puech, von Rose und Anderen wird desshalb in erster Linie gerathen, die Operation sobald als möglich vorzunehmen, respective sie nicht hinauszuschieben. Nur letzteres ist praktisch ausführbar, weil die Wahl des Zeitpunktes durch den zufälligen Umstand bestimmt wird, wie lange Zeit die Patientinnen verstreichen liessen, bevor sie sich beim Arzte einstellen. Auch die Benützung eines möglichst in der Mitte zwischen zwei Menstruationen fallenden Zeitpunktes zur Operation bezieht sich auf diese Prophylaxis, indem sie die Collision mit neuer Volumenszunahme der Retentionssäcke durch die menstruale Fluxion zu verhüten sucht. Bei der Entleerung selbst muss nicht nur jede Zuthat äusseren Druckes auf den Unterleib, sondern ebenso der Druck der Bauchpresse ausgeschlossen werden. Das Letztere erreicht man am besten durch eine gut geleitete

Narcose, welche wir in allen Fällen von Atresieoperationen für angezeigt halten.

Man hat ferner von vielen Seiten den Ton darauf gelegt, die zu rapide Verkleinerung des Uterus durch möglichst langsame Entleerung mittelst des Troikars, oder durch wiederholte theilweise Entleerungen mittelst Nadelcanülen mit oder ohne nachfolgende Aspiration mit der Dieulafoy'schen Spritze herbeizuführen. Allein einigen wenigen günstigen Fällen bei dieser Procedur stehen andere gegenüber, bei denen der üble Ausgang dadurch nicht abgewendet werden konnte.

So rationell der Plan auf den ersten Blick erscheint, so klebt ihm leider der Nachtheil an, dass mit der unvollkommenen Entleerung die Gefahr der septischen Infection wächst. Die Letztere führt mitunter auch durch sekundäre Ruptur der Tubarsäcke zur Katastrophe, indem die septischen Gewebsveränderungen die Brüchigkeit und Zerreisslichkeit der Tubarsackwand steigern, während jauchiger Zerfall des eingeschlossenen Blutes von innen her, und Ulceration bei pelvioperitonitischen Abscessen von aussen her zur Zerstörung der Tubarwand führen. Auf diese Art ist meiner Meinung nach ein nicht ganz unbedeutender Theil der Fälle von Tubarrupturen entstanden, und ich theile in diesem Punkte die von Elischer [1]) mitgetheilte Auffassung Spiegelberg's, der eine Anzahl der Rose'schen Fälle von Tubarrupturen unter die septischen Infectionen reiht. Dahin scheint mir, um ein weiteres Beispiel anzuführen, auch der bereits erwähnte interessante Fall von Billroth-Steiner zu gehören. Denn es fehlte der bei Tubarzerreissungen gewöhnliche plötzliche Collaps, die peritonitischen Symptome traten erst am Abend des 3. Tages mit hohem Fieber ein. Schüttelfrost, Auftreten von Pleuritis, übelriechender Ausfluss aus den Genitalien, endlich von den Genitalien ausgehendes Erysipel, bezeichneten den Verlauf. Die Section ergab neben den septischen Exsudaten, welche im kleinen Becken mit zersetztem Blute gemischt waren, stellenweise kleine, im Zerfall begriffene Rissöffnungen in den Blutsäcken der dilatirten Tuba.

Wenn sich die Zahl der spontanen Tubarzerreissungen in Folge der einfach mechanischen Wirkung der Atresieoperationen durch die Ausscheidung der septischen Fälle einschränkt, so gewährt dies insofern einige Ermuthigung, als wir hoffen dürfen, durch möglichst weitgehende prophylaktische Cautelen gegen die Infection einen Theil der Fälle zu erhalten.

In Betreff unseres Verhaltens bei der Eröffnung des Retentionssackes wird es gerathen sein, sich darnach zu richten, ob neben dem Uterustumor noch seitliche, auf Tubardilatation zu beziehende Tumoren nachweisbar sind oder nicht. Ist es der Fall, dann wird man einer successiven Entleerung vorläufig den Vorzug geben, bei welcher alles darauf ankommt, den Eintritt von Luft in den Sack zu verhüten, gleichviel, ob man sich des Troikars, der Explorativnadel oder des Messers bedient. Sind dagegen keine Tubarsäcke nachweisbar, so wird der Weg der möglichst ausgiebigen breiten Incision den Vorzug verdienen, weil er allein den freien Abfluss schafft, während jedes andere Verfahren, auch bei günstigstem Verlauf, Nachoperationen

[1]) Berl. klin. Wochenschrift 1876, N. 30.

erfordert. Sicherlich werden jedoch alle diese Vorsichtsmassregeln nicht ausreichen, um die von den Tubarblutsäcken drohenden Gefahren in jedem einzelnen Falle hintanzuhalten. Daraus möchten wir indessen nicht den Schluss ziehen, dass wir die unglücklichen Trägerinnen derartig complicirter Atresien ihrem Schicksal überlassen sollen, es erwächst vielmehr die Aufforderung an die Chirurgie, die Tubarblutsäcke unschädlich zu machen, und wenn uns auch noch keine praktische Lösung dieser Aufgabe vorliegt, so ist bei den heutigen Erfahrungen über die Laparotomie der Gedanke nicht abzuweisen, dass es gelingen könne, entweder durch ihre Exstirpation, oder durch Eröffnung und Drainage etc. dieser Schwierigkeiten Meister zu werden.

§. 20. Die dritte Gefahr, der man bei der Operation der Scheidenatresien begegnet, liegt in der septischen Infection, welche in zahlreichen Fällen unter dem Puerperalfieber ganz gleichen Erscheinungen zum Tode geführt hat. Schon einzelne ältere Beobachter haben ihren Grund hauptsächlich im Lufteintritte und der dadurch eingeleiteten fauligen Zersetzung des zurückgebliebenen stagnirenden Blutes gesucht. Vidal [1]) hob als Ursache des Lufteintrittes die vorgängige starke Ausdehnung des Uterus, welcher sich desshalb nicht hinreichend schliessen könne, hervor. Auch Scanzoni betont die Gefahr der durch den Lufteintritt bewirkten septischen Endometritis, Clarke [2]), der die Ruptur der Tuba von Ulceration herleitet, fürchtet ebenfalls besonders den Lufteintritt in den Uterus als Ausgangspunkt ulcerativer Processe und sucht ihn durch Verabreichung von Secale und Terpentin zu verhüten. Unstreitig ist die Zersetzung des zurückbleibenden stagnirenden Menstrualblutes in Folge des Lufteintrittes häufiger die Ursache septischer Endometritis und Pelvioperitonitis als die unmittelbare Wundinfection bei der Operation. Man wird die Möglichkeit der Letzteren während und nach der Operation durch die gegenwärtig allgemein als unerlässlich anerkannte Sorgfalt in Betreff minutiöser Reinlichkeit der Finger und Instrumente ausschliessen, und wo es erforderlich ist, für gehörige Desinfection des Locals, Anwendung des Spray und Verhütung jedes Contactes der Wunde mit unzuverlässigen Verbandmitteln, so wie nach der Operation für fleissigen Wechsel der Verbandtücher, die mit einer desinficirenden Flüssigkeit getränkt werden, Sorge tragen.

Was den Lufteintritt in die Retentionshöhlen betrifft, so sprechen zwar zahlreiche Erfahrungen der letzten Jahre dafür, dass seine Gefährlichkeit wesentlich davon abhängt, ob die Luft desinficirt eintritt oder nicht, indem die Berührung der Wunden mit Luft, die durch den Carbol- oder Salicylspray aseptisch gemacht worden ist, sich auch in ungünstigen Hospitalsräumen als ungefährlich herausgestellt hat. Dessen ungeachtet wird es für Localitäten, von denen aus der Abfluss der Sekrete Schwierigkeiten macht, sehr rathsam sein, den Lufteintritt so weit dies möglich ist, hintanzuhalten. Hier findet die Einsicht in die Bedingungen des Lufteintrittes, welche wir M. Sims, Schatz und Hegar verdanken, ihre Anwendung. Bekanntlich hat Schatz besonders klar auseinandergesetzt, dass die Druckverhältnisse innerhalb des Beckens,

---

[1]) Bardeleben, Lehrb. d. Chir. Bd. 4.
[2]) Brit. med. Journ. Dec. 1865.

wie bei der Knie-Ellenbogen- und Sims'schen Seitenlage, auch bei jeder anderen Lage abgeändert werden können, so bald die das kleine Becken ausfüllenden Organe aus demselben herausgehoben werden. Da die knöchernen Beckenwandungen nicht der Inhaltsverdrängung entsprechend einsinken können, muss, sobald der Druck unteratmosphärisch wird, die Luft mit ihrem Drucke eintreten, wenn ihr der Zugang gestattet ist. Sobald nun die elevirten und ausgedehnten Organe, Uterus und Scheide, bei der Entleerung nicht in dem Masse herabsinken können, um die Entstehung eines negativen Druckes in der Beckenhöhle zu verhindern, wird durch die klaffende Wunde Luft aspirirt. Es kann dies in mehr oder weniger ausgiebigem Masse bei jeder Operationsweise geschehen, besonders leicht aber durch die starre Troikarcanüle. Denn die Form- und Lageveränderung der sich entleerenden Retentionssäcke ist in der That sehr oft keine ausreichende, theils wegen der pseudomembranösen Fixationen von Uterus und Tuben, theils und vielleicht noch häufiger wegen der Hypertrophie und Dilatation der oberhalb der atretischen Stelle liegenden Scheidenabschnitte und des Collum uteri.

Es wird darum zunächst gerathen sein, die Entleerung durch die Canüle oder längs der Messerklinge nicht so lange fortzusetzen, bis der Druck der Flüssigkeit sehr erheblich abgesunken ist und das Fliessen aufhört, sondern sobald er schwächer wird, das Klaffen des Genitalrohres durch rechtzeitiges Entfernen des Instrumentes aufhören zu lassen, zuvor aber bereits alle gewöhnlichen Cautelen gegen den Lufteintritt, welche bei Punctionen im Gebrauch sind, sorgfältig zu beachten. Wo der Zweck der Operation, wie in den Fällen breiter Atresien, das Liegenlassen von Canülen unvermeidlich macht, muss man umsomehr auf die Sicherung des Abflusses und die Anwendung antiseptischer Spülungen bedacht sein, als der Lufteintritt und die Zersetzung der zurückbleibenden Sekrete nicht zu verhüten sind.

Mindestens ebenso wichtig als die eben genannten Cautelen während der Operation ist die Verhütung des Lufteintrittes nach der Operation. Es kommt hier darauf an, alle Manipulationen möglichst zu vermeiden, welche ein Klaffen des Scheidenkanals herbeiführen, vor allem die Digital- und Speculum-Exploration, die Einführung der Sonde u. dgl., welche ohne Zweifel in manchen Fällen sonst gelungener Operationen noch zu einer Zeit verderblich geworden sind, als man bereits alle Gefahr beseitigt glaubte. Ich habe vor einiger Zeit an diesen Umstand erinnert [1]) und der durch 6 Tage post operat. absolut vermiedenen inneren Exploration einen Antheil an dem günstigen Ausgang zweier Fälle von Atresia hymenalis zugeschrieben. Neuerlich hat Elischer [2]) ganz übereinstimmende Mittheilungen aus der Erfahrung Spiegelberg's veröffentlicht, welcher diesem Punkte mit Recht besondere Wichtigkeit beilegt, und ich selbst hatte seither in dem von Johannowsky beschriebenen Falle von halbseitiger Hämatometra neuerdings Gelegenheit, diese Auffassung mit Erfolg zu verwerthen.

Da der üble Einfluss des Lufteintrittes am leichtesten zur Geltung

[1]) Prager med. Wochenschrift 1876. N. 7.
[2]) Berl. kl. Wochenschrift 1876. N. 30.

kommt, wenn stagnirende Sekrete vorhanden sind, so ist es auch von diesem Gesichtspunkte aus wünschenswerth, den möglichst freien Abfluss des zurückgehaltenen Blutes zu sichern. Ich gebe darum einer möglichst ausgiebigen Incision im Allgemeinen den Vorzug vor der Punction und möchte v. Kiwisch's Rath, den Troikar anzuwenden, nur dann befolgen, wenn die Zugänglichkeit des Operationsfeldes so eingeschränkt ist, dass eine Incision von wünschenswerther Ausdehnung nicht sicher ausführbar wäre[1]). Aus demselben Grunde muss ich auch dem Bedenken von Puech gegen Scanzoni's[2]) und Baker-Brown's Vorschlag, die Punction durch den Mastdarm vorzunehmen, beitreten, ein Verfahren, welches im günstigsten Falle nur vorübergehenden palliativen Nutzen verspricht, über welches überdies ausreichende Erfahrungen nicht vorliegen.

Ob Simon's Idee, die Eröffnung des Retentionssackes von der Harnblase aus vorzunehmen, welche auch W. Krause in seiner Dissertation (Marburg 1872) ausspricht, mit Erfolg zu realisiren ist, bleibt vorläufig dahingestellt; jedenfalls würde sie vor der Punction per rectum den Vorzug haben, dass der Zutritt von Gasen vermieden würde, und dass bei hinreichend grosser Fistel die Menses ebenso frei durch die Urethra abfliessen könnten, wie dies nach gelungener operativer Obliteration der Scheide beobachtet ist. Doch würde das Verfahren das gleiche Bedenken erwecken, welches in letzter Zeit der queren Obliteration Simon's mehrfach Gegner verschafft hat, dass gelegentlich dadurch zur Bildung von Cystitis und Pyelo-Nephritis, sowie von Concrementen Veranlassung gegeben würde.

§. 21. In der Rücksichtnahme auf die drei besprochenen Ausgangspunkte der Gefahr liegt das Wesentliche des bei der Operation zu beachtenden Vorganges, und es erübrigt nur einige Einzelheiten anzuführen.

Bei der **hymenalen Atresie**, wo die ausgiebige Eröffnung am leichtesten durchzuführen ist, entspricht die älteste schon von Celsus herrührende Methode der kreuzweisen Spaltung des ganzen Hymens am meisten allen Anforderungen, und nur die Nachweisbarkeit lateraler auf Tubarblutsäcke zu beziehender Tumoren neben dem Uterus gibt Anlass zu vorausgehender partieller Entleerung durch Punction mit Explorativnadel oder Lancette. Das Verfahren von Baker-Brown[3]), den Hymen an seiner Insertion ringsum abzuschneiden, und von Vidal und Böckel, nach Ausschneidung des Hymens die Wunde durch die Naht zu umsäumen, complicirt die Operation in unnöthiger Weise und mag höchstens bei ganz besonders fleischigem Hymen am Platze sein.

Bei Atresien, wo der untere Blindsack nicht mit glatter Schleimhautkuppe abschliesst, mag der Versuch einer unblutigen Dilatation

---

[1]) In Folge der im Nachtrag zu §. 21 mitgetheilten späteren Erfahrungen glaube ich, dass die Nothwendigkeit der Punction mittelst des Troikars an Stelle der Incision nicht mehr in Betracht kommt, und die Incision unter allen Umständen gemacht werden kann und soll.

[2]) Krankh. d. weibl. Sexualorg. 5. Aufl. 1875. p. 646.

[3]) On sur. dis. of Wom. II. Aufl. Lond. 1861, p. 229.

mittelst des Fingers, eines geraden Metallkatheters u. dgl. vorausgehen, der in einzelnen Fällen in überraschender Weise zum Ziel geführt hat. So in dem viel citirten Falle von Amussat[1]), welch Letzterer eine totale Occlusion der Scheide bei einem 15jährigen Mädchen durch blossen Fingerdruck und fortgesetzten Gebrauch von Pressschwämmen so ausgiebig eröffnete, dass er das Collum einschneiden und das zurückgehaltene Menstrualblut entleeren konnte. Der Erfolg war so günstig, dass nach zwei Jahren das Wohlsein der Patientin constatirt werden konnte. Ein ganz ähnlicher Vorgang führte Gantvoort[2]) bei einem 14jährigen Mädchen mit angeblich gänzlichem Mangel der Scheide zu dauerndem Erfolg. Auch Bidder[3]) brachte durch blosses Eindrängen mit dem Finger die anscheinend total fehlende Vagina eines 17jährigen Mädchens mit Hämatometra so weit zur Eröffnung, dass nach Punction des Collum Heilung der Beschwerden bei Fortbestand einer Stenose des oberen Scheidenabschnittes erfolgte, obgleich in diesem Falle zur Erhaltung des gewonnenen Lumens nicht von Dilatationsmitteln Gebrauch gemacht wurde.

Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass es sich in diesen Fällen nicht um einen wirklichen Defekt oder um eine narbige Verödung, sondern vielmehr um eine feste Verklebung des Scheidenlumens gehandelt hat, wie dies bereits Veit in Bezug auf Amussat's Fall aussprach; nicht so sehr weil die Resistenz der die Atresie deckenden Membran dem unblutigen Vordringen zu grossen Widerstand geleistet haben würde, sondern weil in diesen Fällen der richtige Weg zum Vaginaltheil jedesmal sicher gefunden und mit Leichtigkeit offen erhalten worden ist. Bei der Unmöglichkeit, derartige genaue Verklebungen vor den Dilatationsversuchen von festen Obliterationen zu unterscheiden, wird es sich öfters empfehlen, der Operation der ausgedehnten breiten Atresien unblutige Erweiterungsversuche vorausgehen zu lassen.

Ist die atretische Stelle mit glatter Schleimhaut überzogen oder ist das unblutige Verfahren erfolglos versucht worden, so wird bei breiter Atresie zunächst unter den oben angegebenen Cautelen die quere Spaltung mit Messer oder Scheere vorgenommen, worauf man wo möglich mit stumpfen Werkzeugen zur Hämatometrageschwulst vordringt. Glücklich operirte Fälle dieser Art mit dauerndem Erfolg sind für die angeborene Scheidenatresie weit spärlicher aufgezählt als für die erworbene. So operirte Villaume[4]) erfolgreich ein 16jähriges Mädchen mit Hämatometra von der Ausdehnung eines 6 Monate schwangeren Uterus, indem er mittelst eines Pharyngotoms die breite Atresie durchtrennte und konnte sich noch nach zwei Jahren sowohl von der Heilung der Beschwerden als auch von der Durchgängigkeit der Scheide für den kleinen Finger überzeugen. In Freteau's[5]) günstig abgelaufenem Falle flossen die Menses nach der Operation mit Messer und Troikar ohne Beschwerde mit dem Urin ab. Ohne ähnliche Complicationen

---

[1]) Gazette méd. 12. Dec. 1835.
[2]) Nederl. Arch. f. Genees u. Naturh. 1866. III, p. 380.
[3]) Berl. klin. Wochenschrift 1874. N. 46.
[4]) Meissner, Frauenzimmerkrankheiten. I. Bd., p. 345.
[5]) Ibid.

gelang die operative Heilung in 1 Falle J. Howship[1]), in einem neueren Falle G. Veit[2]), in 2 Fällen Branco[3]).

Lefort berichtet sogar, dass es ihm geglückt sei, den künstlichen Weg durch eine Scheidenatresie, welcher in 10 vorausgegangenen Operationen nicht zu Stande gebracht worden war, dadurch zu erzielen, dass er in den trichterigen Blindsack von 3—4 Ctm. Länge einen Kupferdraht führte, durch welchen er einen constanten Strom leitete. Die Menstruation soll sich darauf regelmässig eingestellt und der Gang die Einführung des Speculums und die Besichtigung der Portio vag. gestattet haben[4]). Handelt es sich um schmale, membranös vorgewölbte Atresien, so wird je nach ihrer Zugänglichkeit das Instrument zu wählen sein, wobei der oben auseinandergesetzte Vorzug der breiten Incision vor der Punction in Betracht kommt. Je höher nach oben desto eher wird man genöthigt sein, zum Troikar zu greifen und dürfte hier der von G. H. Bixby angegebene Doppeltroikar[5]) besonders gute Dienste leisten[6]). Bei den halbseitigen Scheidenatresien lässt sich immer Messer und Scheere gebrauchen. Ein Einstich in das Vaginalseptum, der unter Leitung des Halbrinnenspeculums gemacht wird, bildet der Kniescheere oder dem Knopfbistouri die Oeffnung, von der aus sie das ganze Vaginalseptum der Länge nach spalten. Die Excision eines Stückes des Septums, welche Veit und Freund empfehlen, hat vor der einfachen Spaltung, wie ich sie viermal vorgenommen habe, keinen Vorzug.

In Betreff der Nachbehandlung ist den Cautelen zur Verhütung des Lufteintrittes und der Stagnation der Sekrete noch hinzuzufügen, dass vielfach Compressionsverbände des Unterleibs empfohlen worden sind. Ihr Einfluss auf die vollständigere Entleerung und Verhütung der Repletion der Blutsäcke ist jedenfalls nicht hoch anzuschlagen und die Anwendung von Cirkelbinden wegen der damit verbundenen, nicht ohne Mitwirkung der Kranken vorgenommenen Rumpfbewegungen nicht immer ganz unbedenklich. Man wird darum, wo es sich nicht um sehr bedeutende vorausgegangene Tumoren handelt, besser davon Abstand nehmen, im letzteren Falle aber, wo ein gleichmässiger äusserer Druck aufs Abdomen zur Vermeidung der üblen Folgen der intraabdominellen Druckentlastung beitragen und die Immobilisirung des Unterleibes nützlich sein kann, sich einfacher, über Wattelagen zusammengezogener Leibbinden, oder einer Spaltbinde bedienen.

Von der grössten Wichtigkeit für die Nachbehandlung ist die Erhaltung des freien Abflusses resp. die Verhütung der Wiederverwachsung des eröffneten Weges. Ist die Atresie schmal und die Eröffnung durch die Incision hinreichend gross angelegt worden, so ist ein besonderes Eingreifen zu diesem Zwecke unnöthig. Wo aber ein enger oder längerer Wundkanal gebildet worden ist, wird die Offenhaltung

[1]) Ibid.
[2]) Schröder in Scanzoni's Beitr. z. Gb.
[3]) Virchow-Hirsch Jahresb. f. 1867. II. Bd., p. 563.
[4]) Annales de Gynécol. réd p. Leblond. Tom. VI. Sept. 1876.
[5]) A new Instrument for the ready and effective use of the double current in the treatment of suppurating cavities and pelvic drainage. Boston Med. et Surg. Journ. Nov. 18. 1875.
[6]) Vergl. Nachtrag zu §. 21.

zu der schwierigsten Aufgabe der Nachbehandlung. Einfache Punctionsöffnungen mit dem gewöhnlichen Troikar lassen sich nicht leicht in zweckmässiger Weise offen erhalten, wesshalb man sie mindestens so weit vergrössern muss, dass sie einer Doppelcanüle den Zutritt gestatten. Bei nicht zu breiten Atresien wird von den meisten Autoren die Einlegung von ölgetränkten Leinen- oder Lintstreifen empfohlen. Die Tamponade, welche von Baker Brown nach der Excision des imperforirten Hymens angerathen worden ist, hat gegen sich, dass dadurch leicht zur Retention zersetzter Sekrete Anlass wird. Angezeigt ist die Tamponade nur zur temporären Blutstillung bei der Operation breiter Atresien, falls andere Mittel nicht zum Ziel führen. Wenn es darauf ankommt, längere, durch die Operation hergestellte Gänge offen zu halten, dienen dazu am besten Röhren aus festem, incompressiblem Material, welche hinreichend mit Löchern versehen sind, um den Sekreten freien Abfluss zu gestatten. Weil aber die Anwendung desinficirender Ausspülungen nöthig ist, muss in Fällen, wo das Lumen des eingeführten Rohres nicht weit genug ist, um der Injectionsflüssigkeit freien Abfluss zu gewähren, eine Doppelcanüle oder zwei mit einander verbundene kleinere Canülen, deren Eines mit ein paar Löchern versehen ist, verwendet werden. Seit Alters her empfahl man zinnerne Röhren zur Offenhaltung dieser Gänge. Metallene Drainageröhren aus festerem Material (Silber, Neusilber), wie sie Hüter einführte, haben den Vorzug, dass sie bei gleichem Umfang dünner im Fleisch, und darum weiter im Lumen sein können. Auch Hartgummi- und Glasröhren entsprechen dem Zweck. Ich habe mehrfach von zwei aneinander mit Silberdraht gebundenen Glasröhren zur Drainage im Becken Gebrauch gemacht, die sich leicht herstellen lassen und bisweilen gute Dienste leisten, obgleich sie wegen der Brüchigkeit des Materials nur wenige Löcher haben dürfen. Bedient man sich der Hüter'schen, der ganzen Länge nach siebförmig durchbohrten Metallröhren, oder ebensolcher aus Hartgummi, so müssen sie fleissig gewechselt werden, weil in kurzer Zeit Granulationsgewebe in die Oeffnungen wuchert, das Lumen verengt und das Rohr fixirt[1]). Die Ausspülungen müssen reichlich, doch ohne zu starken Druck mittelst des Irrigateurs vorgenommen werden. Die Flüssigkeit, die stets lauwarm zur Verwendung kommt, wird zweckmässig eines der gebräuchlichsten Desinfectionsmittel enthalten.

Nachtrag zu §. 21.

Das Manuscript dieses Artikels war bereits im Drucke, als mir ein Fall von breiter, vermuthlich erst im extrauterinen Leben entstandener, Atresie der Scheide mit Hämatometra zur Behandlung kam und mich dadurch in die oben besprochene schwierige Lage versetzte, für welche ich dort noch die Punction der Hämatometra eventuell mit Bixby's Instrument nach Bahnung des Weges zum Hämatometratumor in Aussicht stellen zu müssen glaubte. Ich konnte nicht im Zweifel sein über das Missliche dieses Auskunftsmittels, welches im günstigsten

[1]) Neuerlich bediene ich mich ausschliesslich der im Nachtrag zu §. 21 beschriebenen pfeifenförmigen Doppelcanülen.

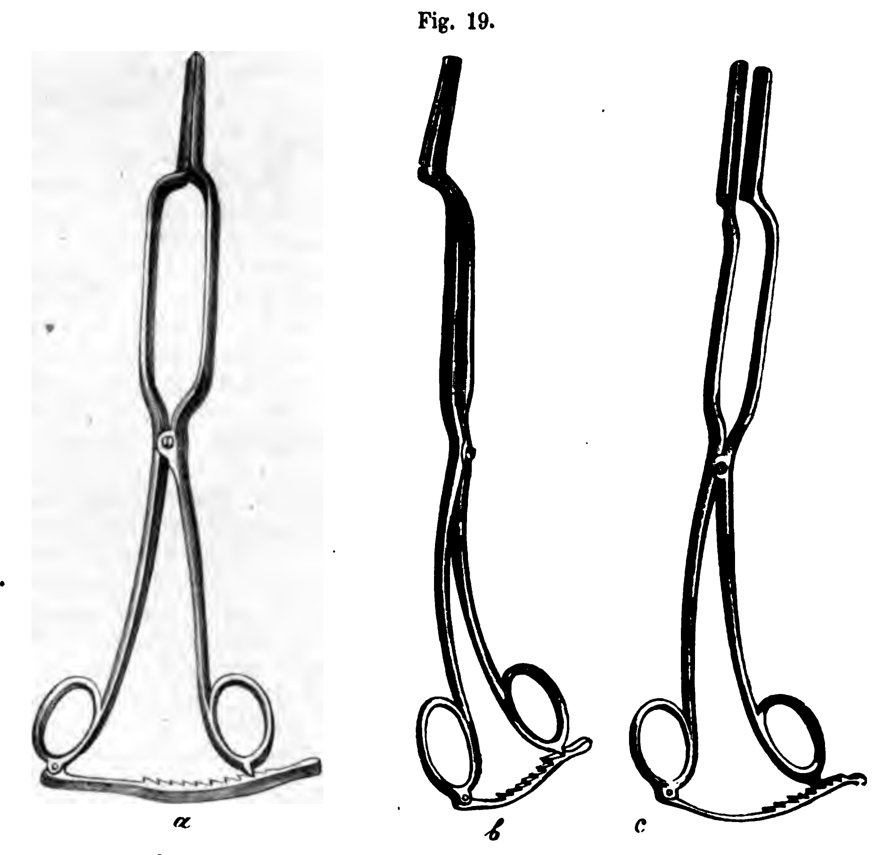
Falle eine enge schwer offen zu erhaltende Communication zwischen Uterus und freiem Vaginalsegment herstellen konnte. Das Bedürfniss ausgiebiger Eröffnung und der Herstellung gesicherten Abflusses während der Behandlung — Bedingungen, welche für die Prognose von entscheidender Wichtigkeit sind, war durch die erwähnten Hilfsmittel nicht zu befriedigen. Glücklicherweise bewährte sich auch hier die alte Erfahrung, dass die Noth erfinderisch macht und führte mich die Nothwendigkeit im concreten Falle rasch und sicher zum Ziele zu kommen auf die Construction einiger Instrumente, mit deren Hilfe, wie ich glaube, nunmehr den grössten Uebelständen der Hämatometra-Operation abgeholfen werden kann.

Das Verfahren ist folgendes: der Weg zur Hämatometra muss, wie oben geschildert, zuvor gebahnt werden und zwar wenn es auf dem Wege der Dilatation mit stumpfem Werkzeuge nicht gelingt, zunächst durch Einschnitt in die Kuppe der Vaginalatresie mit Messer oder Scheere. Ich ziehe mit Emmet die Scheere vor, weil sie sich unter Leitung des Fingers besser verwenden lässt. Nunmehr wird unter beständiger Controle des Rectums und der Blase (durch Finger des Assistenten und Catheter) der Finger des Operateurs in die Schnittwunde gedrängt und mittelst desselben das Gewebe der Atresie stumpf durchtrennt. Festere Stränge auf diesem Wege müssen mit der Scheere durchschnitten werden. So gelangt allmälig der Finger zum Hämatometratumor und lässt sich an demselben ohne Zweifel öfters, wie in meinem Falle die Gegend des Muttermundes als rundliche, weiche Stelle erkennen. Ich halte es von wesentlichem Belange diese Stelle zu finden für die leichtere Erhaltung der spätern Communication. —

Nunmehr kommt zur Eröffnung des Uterus am Muttermunde ein langgestieltes lanzettenförmiges Messer in Verwendung, welches durch eine entsprechend weite, an dem Stiele der Klinge mittelst einer Feder angepresste Troikarröhre gedeckt ist (Fig. 20). In dieselbe zurückgezogen wird das Messer an der Leitung des Fingers sicher an die dem Muttermunde entsprechende Stelle angesetzt und dann vorgestossen, worauf nach beiden Seiten incidirt wird, so dass der quere Schnitt 2 Ctm. betragen mag — hierauf wird die Canüle unter Zurückziehung der Klinge tief in die Oeffnung gebracht. Nun kommt das wesentlichste Instrument an die Reihe, welches ich die Zangencanüle nenne (Fig. 19). Es besteht seinem Principe nach aus einer in zwei Halbrinnen gespaltenen Canüle, deren Hälften an den Branchen einer doppelt gekrümmten sperrbaren Dilatationszange befestigt sind. Diese Zangencanüle wird jetzt über die Canüle des Troikarmessers, auf welchen sie genau passt, angesetzt und geschlossen wie an einer Schiene, über derselben vorgeschoben, bis sie in der Wunde des Uterus steckt. Nun wird das Troikarmesser entfernt und die Zangencanüle so weit als nöthig dilatirt gehalten, um die gleich zu beschreibende Doppelröhre einzuführen. Schon nach der Incision, noch mehr aber nach Einführung der Zangencanüle fliesst reichlich das Retentionsblut ab. Die nun von mir verwendeten Röhren zur Erhaltung des freien Abflusses und zur Anwendung desinficirender Ausspülungen des Uterus sind nichts anderes als 6—7 Ctm. lange neusilberne gefensterte Doppelröhrchen, wie beim Catheter à double

courant von der Stärke eines Catheters Nr. 12. Ihr unteres Ende ist kolbig oder olivenförmig und stumpfwinklig gegen das Röhrchen abgebogen, wodurch sie einer kurzen holländischen Thonpfeife ähnlich werden. In diesem kolbigen Ende münden die Lumina der Doppelröhrchen (Fig. 20). Zur Einführung derselben, sowie zur späteren Ausspülung durch die Canüle lässt sich ein neusilbernes röhrenförmiges Ansatzstück von circa 15 Ctm. Länge in die eine der Oeffnungen am Kolben stecken, was sich an der Leitung der Finger ganz leicht ausführen lässt. Die kurze Doppelcanüle, deren

Fig. 19.



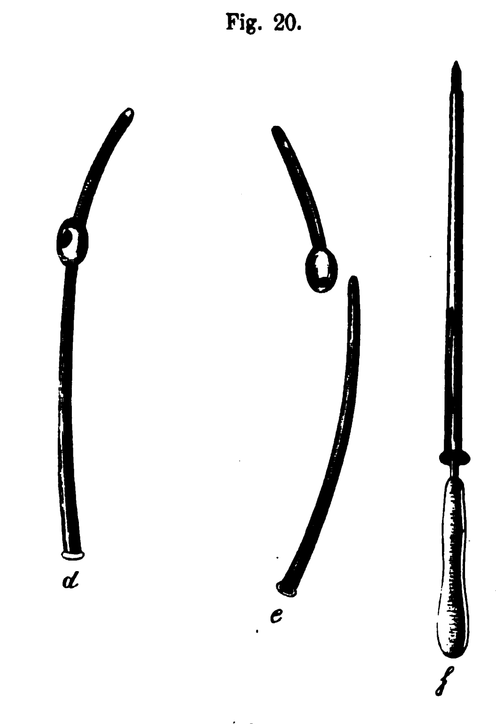
a b c Zangencanüle, bei a und b geschlossen, bei c geöffnet.

Kolbenende den Zweck hat, die Vagina vor dem Druck der Mündungsstellen der Röhrchen zu schützen, und gleichzeitig durch sein grösseres Volumen die früher atresirte Stelle weiter zu halten, bleibt nun in der Scheide liegen und dient sowohl für die Erhaltung des Abflusses als für die Injectionen. — Es wird nach einigen Tagen, wenn der Uterus sich stärker retrahirt hat, mit einem etwas dünnern und nicht über 6 Ctm. langen Doppelröhrchen ausgewechselt, welches dann über die nächste Menstruation liegen bleiben kann.

Die Einfachheit sowie die Sicherheit und schnelle Ausführbarkeit

dieser Procedur liess in meinem Falle nichts zu wünschen übrig. Der Fall selbst ist folgender:

Fig. 20.



d e Pfeifenförmige kurze Doppelcanüle; bei d Ansatzrohr eingesteckt, bei e herausgenommen. f Troikarmesser.

J. L. aus Prag, geb. im Nov. 1863, zur Zeit noch nicht 15 Jahre alt, hat noch nie menstruirte Blutung gehabt. Von vorausgegangenen Krankheiten beobachtete der behandelnde Arzt, Herr Dr. Bondi, Typhus und Diphteritis. Eine Genitalaffektion trat bei keiner dieser Krankheiten hervor. Auch weiss weder das Mädchen selbst noch dessen Mutter etwas von einer vorausgegangenen Genitalkrankheit oder von eitrigem Flusse. Am 25. Mai 1878 traten zum erstenmale Molimina menstrualia in Form eines so heftigen „Kolikanfalles" auf, dass Dr. B. herbeigeholt wurde. Die Schmerzen liessen auf Sedativa nach und kehrten erst am 6. Juni in heftigerem Masse wieder. Dazu gesellten sich leichtes Fieber, Uebelkeit, Appetitlosigkeit; Harn- und Stuhlentleerungen waren nicht alterirt. Ich sah die Kranke zuerst am 8. Juni. Die Schmerzen hatten nachgelassen, keine Temperatursteigerung. Befund: Kleines, schwächliches, brünettes Mädchen, von kindlichem Aussehen. Die Entwickelung der Genitalien im Verhältnisse zur allgemeinen Körperentwickelung auffallend vorgeschritten. Die Mammae trotz der Fettarmuth mässig vorgewölbt, ihre Papillen jedoch sehr klein. Mons veneris und Labia major. reichlich mit Pubes besetzt. Becken von entsprechend kleinen Dimensionen, doch mit überwiegenden Quermaassen. Kleine Labien nicht über die Mitte der Schleimhaut-

platte der grossen reichend, doch flügelförmig verlängert von cutisartiger Beschaffenheit und bräunlicher Pigmentirung. Ebenso das starke Praeputium clitoridis. Das Vestibulum trichterförmig vertieft mit stark aufgelockerter Schleimhaut und reichlichem dünnen farblosen Sekret. Hymen vorgestülpt, für den Finger durchgängig mit etwas gekerbtem Saum seiner Oeffnung. Unterleib klein, flach. Zwei starke Querfinger über der Symph. pub. erhebt sich median aus dem Becken ein nicht ganz faustgrosser rundlicher resistenter Tumor. Vagina kurz, ihr oberes Ende (Gewölbetheil) durch einen sichelförmig vorspringenden, median von vorn nach hinten laufenden narbenähnlichen Wulst in zwei Zipfel getheilt, der rechte weitere, der knapp eine Fingerspitze aufnimmt, endet mit glatter Schleimhautkuppe, der linke engere nicht abzutasten. Die Sonde weist daselbst einen kurzen Blindsack nach. Von Vaginalportion keine Spur, dagegen lässt sich per vaginam ein kugeliges, elastisches Segment des oberhalb der Symphyse ragenden Tumors tasten. Noch deutlicher ist die kugelige Form und elastische Spannung des Tumors per rectum zu fühlen. Auch ist per rectum ein nach hinten gerichteter kreisrunder, etwas wulstiger Saum zu erkennen, in dessen Mitte ein gerade die Fingerspitze aufnehmendes seichtes Grübchen tastbar ist. Diese offenbar dem Orif. ut ext. entsprechende Stelle liegt 3—4 Ctm. oberhalb der die Scheidenkuppe abschliessenden Sichelleiste. Der Tumor füllt die Beckenhöhle zum grössten Theil aus und wölbt sich am meisten nach hinten unter Verdrängung und Compression des Mastdarms. Von den linksseitigen Adnexis ist nichts zu erreichen, dagegen rechts ein beweglicher mandelkerngrosser, dem Ovarium entsprechender Körper.

Diese erste Untersuchung stellte demnach die Diagnose der hochsitzenden breiten Atresia vag. und Hämatometra fest. Die sichelförmig vorspringende narbenartige Leiste an der Kuppe des offenen Scheidenabschnittes, die Verziehung des Fornix in zwei ungleiche Zipfel, der Abgang jedes anderen unzweifelhaften Bildungsfehlers machte es mir am wahrscheinlichsten, dass die Atresie eine acquirirte ist und, dass sie im Laufe einer den Typhus oder die Diphteritis complicirenden Scheidendiphteritis sich eingeleitet hat. Da jedoch die Anamnese keine Auskunft darüber gibt, bleibt auch die Möglichkeit einer angeborenen durch spätfötale Entzündung zu Stande gekommenen Atresie offen. Freilich ist die letzte Annahme weniger wahrscheinlich als die Vermuthung, dass eine Scheidencomplikation im Laufe der genannten Infektionskrankheiten übersehen worden sein konnte, wenn sie sich nicht durch Fluss und Schmerzen verrieth.

Nach den oben auseinandergesetzten Grundsätzen musste zunächst so lange abgewartet werden, bis die die Menstruationszeit anzeigenden heftigen Molimina abgelaufen waren. Sie hielten bis zum 13. Juni an. In Betreff unserer vorläufigen Massnahmen bemerke ich nur, dass ich für strengste Ruhe, für regulirten Stuhlgang und täglich zweimal reichliche Irrigationen der Scheide mit 2 % lauwarmem Carbolwasser sorgte. Am 15. und 18. Juni bestätigte ich durch wiederholte Untersuchung den obigen Befund und konnte ihn nach Einkerbung des Hymenalsaumes durch die Speculumuntersuchung dahin erweitern, dass die sichelförmige Leiste sich als ein ziemlich dicker Wall zwischen den ungleich weiten Eingängen der geschilderten seitlichen Fornixgipfel

präsentirte. Der Zeitpunkt der Operation verzögerte sich durch die Anfertigung der Instrumente bis zum 27. Juni. Obgleich bis dahin keine Molimina aufgetreten waren, so entdeckte ich doch zu meiner unangenehmen Ueberraschung am 27. Juni, dass sich links neben dem Uterustumor ein beweglicher länglicher praller Tumor von der Grösse einer starken Pflaume ausgebildet hatte, der nicht sehr empfindlich, und leicht oberhalb der linken Inguinalgegend nachzuweisen war. Ob vergrössertes Ovarium oder Tubarsack, war objektiv nicht auszumachen, doch sprach entschieden die grössere Wahrscheinlichkeit für einen Tubarsack durch Blutansammlung, wegen der raschen Entstehung bei Anwesenheit der Hämatometra. Es war mir unter diesen Umständen von grossem Werthe, dass der Tumor seiner Form und Beweglichkeit nach jedenfalls nicht die ganze Tuba, sondern höchstens eine mittlere Schlinge derselben betreffen konnte und nicht fixirt war, somit nicht alle Gefahren dieser gefürchteten Complication in Aussicht stellte, und ich ging nun unter gefälliger Assistenz des Hausarztes Herrn Dr. Bondi und der Herren Dr. Johannowsky und Dr. Slansky an die Operation. Die Chloroformnarcose, auf deren Tiefe ich bei der Atresieoperation besonderes Gewicht lege, hielt uns, wohl in Folge eines anfangs verwendeten nicht guten Präparates, an 2 Stunden auf. Der Introit. vag., immer noch eng, erforderte noch mehrfacher Kerbungen. Nun spaltete ich die sichelförmige Leiste unter Leitung des Fingers in querer Richtung mit der Hohlscheere bei Controle der Blase durch den Catheter und des Rectums durch den Finger eines Assistenten. Hierauf drang ich mit dem Finger in die Schnittwunde und weiter vor im Gewebe der Atresie in unmittelbarer Nachbarschaft der Blase und des Rectums. Der per rectum tastbare oben beschriebene Muttermund ist erst nach weiterer Durchtrennung eines leistenförmigen, vorspringenden, narbigen Stranges mit der Scheere und Vordringen mit der stumpfen Trennung nach links und hinten auf 3 bis 4 Ctm. Distanz direkt zu tasten, doch widersteht er dem Versuche, ihn stumpf zu eröffnen. Zur sichern Einstellung des Muttermundes für die Eröffnung ist leichtes Zurückdrängen des Corp. uteri oberhalb der Symphyse nothwendig, was ich gerne vermieden hätte, jedoch hier weniger fürchtete, als bei grosser und fixirter Hämatosalpynx. Nun kamen die oben beschriebenen ad hoc construirten Instrumente in der geschilderten Weise in Verwendung und entsprachen vollkommen. Es entleerte sich eine reichliche Quantität theerartigen dunklen Blutes. Nun Carbolwasserausspülung durch die Doppelcanüle, welche liegen bleibt. Sorgfältigste Vermeidung weiteren äussern Druckes. Kein Verband, Chlorwasserlappen vor die äussern Genitalien, 10 Tropfen Tra. op. croc. — Kalte Ueberschläge über's Abdomen. — Strengste Ruhelagerung. —

Durch 4 Tage bestand mässiges Fieber, die höchste Temperatur 39,3° fand ich am 3. Tage Morgens. Der Ausfluss war nie von üblem Geruche oder missfärbig und zeigte bereits am 2. Tage keine blutige Färbung, wohl aber grauweisslichen Schleim reichlich beigemengt. Peritonitische Symptome fehlten durchaus. Der Leib war anhaltend klein, weich, unschmerzhaft, der linke Adnexentumor nach einigen Tagen unverändert tastbar. Am 2. Tage Harnretention, welche nach einmaliger Applikation des Catheters, der klaren, blassen

Harn entleerte, wich. Die ersten 24 Stunden nach der Operation, wohl in Folge des reichlichen Chloroformverbrauches, Nausea und einmal Erbrechen, ebenso Irregularität des Pulses. Am 7. Tage nach der Operation trat die Menstruation ein und hielt der Blutabgang bei liegender Canüle 4 Tage im Ganzen spärlich und oft durch mehrere Stunden aussetzend vom 3. bis 7. Juli an, ohne dass Schmerzen oder Allgemeinbeschwerden aufgetreten wären.

Die Behandlung bestand bis zum Eintritt der Menses in täglicher Irrigation mit lauwarmem Carbolwasser durch die Canüle stets unter niedrigem Drucke, in den ersten 5 Tagen 2mal, die darauffolgenden 2 Tage ante menses einmal in 24 Stunden. Innerlich wurde, als die Temperatur 39,3° erreicht hatte, Chinin gereicht, worauf sie nicht mehr über 37,7° anstieg. Vom 5. Tage an war der Verlauf fieberfrei. Die zuerst eingeführte Canüle von 7 Ctm. Länge glitt am 4. Tage aus dem Uterus und liess sich leicht wieder einführen. Nach 2 Tagen wechselte ich sie gegen eine solche von 6 Ctm. Länge aus, welche ich nach Ablauf der Menstruation ebenfalls entfernte. Der Appetit, der über eine Woche schlecht war, besserte sich nun und am 13. Tage liess ich die Patientin aufstehen. Für den Stuhlgang musste in den ersten Wochen zweimal mittelst eines leichten Purgans gesorgt werden, worauf er ohne Schmerz eintrat. Am 13. Juli, 16 Tage nach der Operation, ergab die Untersuchung, zu welcher Patientin in meine Wohnung kam, folgenden Befund:

Allgemeinbefinden normal, Unterleib klein, weich, unschmerzhaft, kein Tumor mehr durch die Bauchdecken tastbar, auch von linksseitigem Adnexentumor nichts zu fühlen. Uterus mobil, nicht schmerzhaft, anteflektirt, Corpus klein, Collum verhältnissmässig dick, eine deutlich ausgebildete Portio vagin. mit dicker vorderer und dünner hinterer Lippe ragt ins Scheidengewölbe. Der Muttermund bildet eine etwas klaffende Querspalte, welche nach rechts bis gegen die Scheidengrenze eine tiefe Kerbe zeigt. Länge der Uterushöhle 6 Ctm. vom Orif. ext. gemessen. Die zuvor atresirte Partie der Scheide nun für den Finger und ein kleines Fergusson'sches Speculum bequem durchgängig. Ihre Länge mag nun 2 Ctm. betragen, ihre Wandungen härtlich-glatt, etwas geröthet; der Eingang in diese Stelle präsentirt sich gegenüber der normalen Schleimhautgränze als eine leichte ringförmige Stenose. Seitdem ist, wie mir berichtet wird, die Menstruation wieder nach 4 Wochen ohne Beschwerden eingetreten.

Dieses Resultat muss als vollkommen befriedigend bezeichnet werden, da durch die Formirung und Einstellung der Port. vaginalis mit hinreichend weitem Muttermunde in den eröffneten Fornix die Bedingungen für dauernde Heilung in günstigster Weise hergestellt sind und die unvermeidliche Narbenstenose an Stelle der Atresie eine unbedeutende ist, welche nicht nothwendig bei etwa später vorkommenden Geburten erheblichen Widerstand leisten muss.

Kurze Zeit darauf kam mir ein zweiter ganz analoger Fall bei einem 17jährigen Mädchen, welches in früher Kindheit an einem eitrigen Ausfluss aus den Geschlechtstheilen gelitten und seit 16 Monaten Molimina menstrualia mit immer heftigeren Beschwerden hatte. zur Operation. Ein wahrscheinlich aus der gleichen Ursache stammender, nach Angabe des Arztes narbiger Verschluss des Hymens wurde

im März d. J. in ihrer Heimath eröffnet und dabei etwa 1/4 Liter geruchloser, blassgelblicher, dicker Flüssigkeit entleert. Da sich nun oberhalb des eröffneten kurzen Retentionsraumes der Vagina die breite Atresie zeigte und der stumpfen Trennung widerstand, wurde Pat. nach Prag geschickt, wo sie am 29. Aug. d. J. nach der geschilderten Methode operirt wurde. Der Hämatometratumor war über kindskopfgross, das nach vorn abgeknickte Corpus uteri verhältnissmässig am wenigsten dilatirt. Auch hier war per rectum der Muttermund kenntlich und zwar als eine zwei Fingerspitzen aufnehmende weiche Stelle. Tubarblutsäcke liessen sich ausschliessen. Die Operation und Nachbehandlung erfolgte wie im ersten Falle, nur war der Verlauf noch glatter, da sich die Temperatur nicht über 37,5° erhob. Die schwarzrothe, syrupdicke Retentionsflüssigkeit mochte 1 Liter ausmachen, und liess keine Epithelbeimengung neben den grossentheils zackigen, rothen und zahlreichen weissen Blutkörperchen erkennen. Am 6. Tage zeigte die Untersuchung den Vaginaltheil formirt mit klaffendem Muttermund, mit stärkerer vorderer und ganz dünner hinterer Lippe. Durch den Muttermund gelangte der Finger in die erweiterte Cervicalhöhle mit starken Längsrunzeln und constatirte dessen Zusammenhang mit dem anteflectirten Corpus uteri. Die Mobilität des Uterus war frei, im Becken nichts Abnormes zu tasten.

§. 22. Eine weniger lebensgefährliche Bedeutung als die Atresien haben die angeborenen Stenosen der Scheide, welche nicht zur andauernden, sondern nur bei bedeutender Enge zu zeitweiliger Retentio mensium führen, wobei die letztere in grösseren Intervallen unter heftigen dysmenorrhoischen Beschwerden von den Uterus- und Scheidencontractionen überwunden wird. Diese Unregelmässigkeiten im Verlaufe der Menstruation treten desto weniger hervor oder fehlen gänzlich, je nachdem der Grad der Stenose geringer und ihr Sitz weiter nach aussen gegen den Introitus vag. verlegt ist. Desshalb kommen die Stenosen häufiger als Begattungs- und Geburtshindernisse zur ärztlichen Kenntnissnahme.

Sie betreffen sowohl den Hymen in der Form der zu engen Oeffnung dieser Membran, als das Lumen des Vaginalkanals, welches häufiger an einer einzelnen, seltener an zwei oder mehreren Stellen von meist geringer Ausbreitung durch leistenförmig vorspringende, querlaufende oder spiralig gestellte Falten ringförmig oder halbringförmig verengt ist. Eine grössere Breite beobachtet man häufiger bei den acquirirten Formen, doch liegen auch einige Beispiele von angeborenen breiten Stenosen der Scheide vor.

Die Entstehung der umschriebenen Stenosen beruht ohne Zweifel wie bei den Atresien auf fötalen Entzündungsvorgängen. Oefters mögen dieselben in die spätere Fötalperiode fallen, weil die Bedingungen für die totale Obliteration um diese Zeit wegen der grösseren Weite und der reichlichen Epitheldesquamation der Scheide weniger günstig sind, als zuvor. Einen anderen Ursprung hat die hymenale Stenose — Hymen mit ganz kleiner Oeffnung — wo es sich, wie beim Hymen imperforatus, um stärkeres Wachsthum und ungewöhnlich ausgebreitete Vereinigung der Hymenalfalten handelt. Unter den partiellen Verengerungen congenitalen Ursprungs sind die hymenalen anscheinend

die selteneren, obgleich auch hier die Zahl der bekannt gewordenen Fälle nicht gerade gering ist. Zum Theil vielleicht, weil sie nur zur Untersuchung kommen, wenn damit ein Begattungshinderniss verbunden ist, oder in den seltenen Fällen, wo bei persistentem Hymen Schwangerschaft eingetreten ist, von denen neuerlich wieder G. Braun [1]) zwei Beispiele geliefert hat. Ich selbst hatte erst einmal Gelegenheit, einen derartigen Fall zu sehen, und zwar bei einer 22jährigen Erstgeschwängerten, deren häutiger dehnbarer Hymen nur eine centrale, für die Uterussonde eben durchgängige Oeffnung zeigte. Die Dehnbarkeit konnte allerdings theilweise Folge der Schwangerschaftsauflockerung sein. Während der Geburt wurde der Hymen, der sich stark spannte, durch Einschnitte durchgängig gemacht. In Fällen von Hyperästhesie des Scheideneinganges und Vaginismus sah ich ein paar mal bei jungen Frauen auch die hymenale Stenose, doch nicht ohne gleichzeitige grössere Resistenz dieser Membran, welche bekanntlich für sich allein ausreicht, um ein recht hartnäckiges Cohabitationshinderniss zu setzen, und den Ausgangspunkt für die Vaginismusbeschwerden bilden kann.

Die leistenförmigen circulären Stenosen, von denen mir mehrere bei Erstgeschwängerten vorgekommen sind, deren Anamnese keinerlei Anhaltspunkte für die Annahme einer acquirirten Form gab, bewirken selten erhebliche Hindernisse für den Coitus oder die Geburt. Sie geben vielmehr, wie ich eben wieder in einem Falle von spiraliger Stenose im Scheidengewölbe bestätigen konnte, meistens unter der acuten Gewebsauflockerung, und dem Drucke des Kopfes bei der Geburt nach, ohne dass man genöthigt wäre, Einkerbungen vorzunehmen. Doch werden Fälle von bedeutenden Stenosen dieser Art angeführt, welche wohl auch bei tieferem Sitz als Duplicität des Hymens gedeutet worden sind [2]). So fand Dr. Murphy bei einer jungen kürzlich verheiratheten Frau eine oberhalb des Hymens befindliche mit einer feinen Oeffnung versehene Quermembran, welche er wegen Beschwerden bei der Menstruation und beim Coitus durchschnitt. Hemmer sah einen ähnlichen Befund bei einer Gebärenden.

Angeborene ausgebreitete Verengerungen der Scheide mehr oder weniger hohen Grades sind öfters neben mangelhafter Entwicklung der übrigen Genitalabschnitte, und nur in sehr seltenen Fällen bei gehöriger Entwicklung der letzteren beobachtet worden. Allerdings ist in den letztgenannten Fällen der stricte Beweis ihres congenitalen Ursprungs nicht immer geliefert. So theilt Scanzoni [3]) einen Fall aus dem Jahre 1851 mit, wo er bei einer 8 Jahre verheiratheten steril gebliebenen Frau, bei welcher der Coitus nie gehörig vollzogen werden konnte, nur mit Mühe den kleinen Finger in die Scheide einführen konnte. Trotzdem wurde die Frau, ohne dass Dilatation vorgenommen worden wäre, schwanger, und die Geburt verlief normal. Beigels Beobachtung [4]) einer totalen hochgradigen Stenose der Scheide, welche nur einer Uterussonde den Durchgang gestattete, betraf eine 23jährige sehr zart

[1]) Wiener med. Wochenschrift 1876. N. 13 u. 14.
[2]) Meissner, Frauenkrankheiten. I. Bd., p. 353.
[3]) Krankheiten d. weibl. Sexualorg. V. Aufl., p. 641.
[4]) Krankheiten d. weibl. Geschl. Stuttgart. F. Enke. 1875. II. Bd., p. 563.

gebaute Frau, welche seit dem 18. Jahre regelmässig wenn auch spärlich menstruirt, seit 3 Jahren verheirathet war, und wegen Sterilität B. consultirte. Die Brüste waren gut entwickelt, doch fiel die ungewöhnliche Kleinheit und der Mangel der pubes an den äusseren Genitalien auf. Der Hymen scheint gefehlt zu haben, da nur bemerkt ist, dass sich das Vestibulum als muschelförmige kleine Vertiefung präsentirte. Die Untersuchung per rectum ergab einen zwar kleinen, aber sonst normalen Uterus. Die Wandungen der Vagina erschienen ausserordentlich derb und verdickt, so dass B. die Stenose als Folge dieser Verdickung ansah. Dilatationsversuche mit Pressschwamm und Laminaria blieben ohne Erfolg. Derselbe Autor sah bei einer 10 Jahre verheiratheten sterilen Frau, welche seit ihrem 15. Lebensjahre unregelmässig menstruirt war und nie an einer Krankheit des Genitalapparates gelitten hatte, eine dickwandige Stenose im oberen Scheidendrittel.

Bei den Verdoppelungen des Scheidenkanals ist häufig eine ungleiche Weite der beiden Scheidenhälften bemerkt worden, ohne dass jedesmal die vorwaltende Ausdehnung einer Seite Schuld daran wäre. Die Ursache liegt dann mitunter in der abnormen angeborenen Enge und Kleinheit der einen Hälfte. Veit hebt hervor, dass bei einfacher Gebärmutter manchmal nur jene Scheidenhälfte für den Coitus verwendbar gefunden worden ist, welche nicht mit der Port. vag. verbunden war.

Blindsackige zuweilen für den kleinen Finger durchgängige Schleimhautkanäle, welche dicht hinter dem Scheideneingange auf einer Seite der Columna rug. post. beginnend sich als glattwandige Ausstülpungen eine Strecke weit der Vaginalschleimhaut entlang hinziehen, gelegentlich aber auch seitlich ablenkend sich in das perivaginale Bindegewebe einsenken, darf man nicht ohne weiteres für Scheidenrudimente ansprechen. Sie sind nur ungewöhnlich starke Erweiterungen und Verlängerungen der an dieser Stelle befindlichen Schleimhautlacunen, welche nicht selten Uebergänge zu den ersteren zeigen und charakterisiren sich durch ihren Sitz, ihre völlig glatte und dünne Wand, so wie öfters durch ihre von der Scheidenaxe abweichende Verlaufsrichtung. In zwei von mir beobachteten Fällen dieser Art waren die Gänge 3—4 Ctm lang, das einemal liess sich eine dicke Sonde, das anderemal der kleine Finger einführen. In beiden Fällen war der Sitz links; der engere Gang fand sich bei einer normal menstruirten älteren Jungfrau mit durchaus regelmässig gebildeten Genitalien vor und verursachte durch Schleimhautretention zeitweilig Beschwerden, wesshalb ich veranlasst war, den Gang aufzuschlitzen; den weiteren Gang fand ich bei einer Hochschwangeren mit beträchtlicher Auflockerung der Scheide.

§. 23. Die Diagnose der angeborenen Vaginalstenosen unterliegt meistens keinen besonderen Schwierigkeiten, da ihr Nachweis bei der hymenalen Form durch das Auge, bei höherem Sitz in der einfachen Scheide durch den tastenden Finger leicht gelingt. Ihre Deutung als congenitale beruht auf den bei der Atresie angeführten Ermittelungen und kann wie dort mitunter grosse Schwierigkeiten machen. Im Gegensatze zu den Atresien fehlt hier gewöhnlich der Befund von menstrualen Blutstauungstumoren, obgleich ausnahmsweise Retention oberhalb enger und zeitweilig verlegter Stenosen vorkommen kann. Demgemäss gibt auch

die Anamnese die betreffenden Zeichen entweder gar nicht oder nicht in der constanten fortschreitenden Entstehungsweise, wie sie für die Atresien charakteristisch sind. Im letzteren Falle wird, da das Hinderniss zeitweilig überwunden wird, über temporäre Amenorrhoe, unterbrochen von sehr schmerzhafter Menstruation berichtet, auf deren Eintritt bedeutende Erleichterung folgt. Cohabitationshindernisse und Beschwerden werden bei Verheiratheten wohl meistens, aber nicht immer angegeben, weil sie mitunter aus diesen wie aus anderen Gründen lange bestehen können, ohne gehörig beachtet zu werden, wenn es den beiden Gatten an Erfahrung fehlt. Selbstverständlich ist das Fehlen der Retentionstumoren nicht ausreichend, um vollkommene Atresie auszuschliessen und muss bei bedeutenderen Verengerungen die Sonde den Nachweis des Lumens liefern.

Nebst der Ausschliessung der Atresie muss man sich, wie Scanzoni mit Recht betont, vor Verwechslungen mit spastischen Stricturen der Scheide in Acht nehmen. Nicht jedesmal gelingt bei der ersten Untersuchung die Sicherstellung dieser Exclusion, wenn nicht die Narcose zu Hilfe genommen wird. Denn die Contractur der Scheide muss nicht erst während unserer Untersuchung entstehen und Veränderungen ihres Sitzes erkennen lassen, und kann auch auf den oberen Abschnitt beschränkt sein (Combination mit Krampf des Levator ani vgl. Hildebrandt), wodurch sie einen blindsackigen Abschluss mit enger Oeffnung vortäuscht. Bei irgend welchem Zweifel ist es desshalb rathsam, die Entscheidung einer zweiten Untersuchung vorzubehalten, die, wie ich in einem Falle erlebte, ohne alle Schwierigkeit Aufschluss über die normale Beschaffenheit der Scheide geben kann.

§. 24. In prognostischer Beziehung kommt den angeborenen Stenosen sowohl die Möglichkeit des Abflusses des Menstrualblutes als der Umstand zu Statten, dass die membranösen Formen derselben, welche ja weitaus die häufigeren sind, schon dem Coitus meistens keine unbesiegbaren Hindernisse entgegensetzen und dadurch allmälig dilatirt werden. Allein auch wenn das Letztere nicht der Fall ist, kann gelegentlich Conception eintreten und wird dann durch die hyperplastische Entwicklung und Auflockerung der Scheide in der Gravidität bereits eine grössere Nachgiebigkeit bewirkt, welche unter der Geburt vollends gesteigert wird, so dass die Geburt bisweilen ohne Kunsthilfe glücklich vor sich gehen kann.

Unter den verhältnissmässig zahlreichen Fällen von hochgradigen Stenosen, bei welchen glücklich und wohl auch spontan abgelaufene Geburten beobachtet worden sind, betreffen zwar die meisten acquirirte Formen, doch finden sich einzelne darunter, welche ohne Zweifel hieher gehören, wie der Fall Van Swietens [1]) von einem 16 jährigen Mädchen, dessen stenosirte Scheide kaum für einen Federkiel durchgängig war, welches aber trotzdem 11 Jahre später schwanger wurde und ohne Störung gebar, nachdem die Verengerung vom 5. Monat an merklich nachgiebiger geworden war. Evory Kennedy [2]) beobachtete mit Dr. Johnson die erste Geburt einer Frau mit hochgradiger an-

[1]) Comment. tom. IV, p. 1315.
[2]) Dubl. Journ. vol. XVI, p. 88.

geborener Vaginalstenose, bei welcher zuvor wegen grosser Beschwerden beim Coitus Dilatation mit Pressschwämmen angewandt worden war. Die erste Geburtszeit dauerte 48 Stunden, anfangs konnte der Finger nur mit grosser Mühe eingeführt werden, allmälig jedoch erfolgte vollständige Dilatation und ohne andere Kunsthilfe als die Verordnung von Secale ging die Geburt glücklich vor sich. Trotzdem muss, wie wir noch bei der acquirirten Stenose ausführen werden, an der Erfahrung festgehalten werden, dass der günstige Ablauf weit seltener spontan als durch zweckmässige mechanische Eingriffe unterstützt zu Stande kommt. Desshalb muss man die Nachgiebigkeit der stenosirten Stellen während der Geburt öfters controlliren, um nöthigenfalls rechtzeitig Einkerbungen vorzunehmen, welche am besten nach mehreren Richtungen und so seicht als zulässig gemacht werden. Der günstige Zeitpunkt dazu kann leicht verfehlt werden, wie es E. Kennedy passirt ist, der in einem Falle von sichelförmiger membranöser Stenose, welche die Geburt des Kopfes aufhielt, eine tödtliche Uterusruptur erlebte, weil er um diese Zeit noch seinem Assistenten Gelegenheit zur Untersuchung geben wollte, bevor er das Hinderniss beseitigte. Bei regelmässiger Kindeslage wird es immer gerathen sein, sich womöglich auf die vorsichtige Erweiterung der stenosirten Stelle durch die seichten Incisionen mit Messer oder Scheere zu beschränken und sich der künstlichen Entbindung durch die Zange zu enthalten, weil es keinem Zweifel unterliegt, dass die Dehnung durch den spontan vorrückenden Kopf eine gleichmässigere und in ihrer Richtung oft vortheilhaftere ist als bei der Zange.

Mag es nun spontan oder mit Zuhilfenahme von Einkerbungen zur Geburt gekommen sein, immer bietet dieser Vorgang durch die Ausgiebigkeit der Dehnung noch die vergleichungsweise günstigste Aussicht auf Heilung der Stenose, obgleich auch in diesem Falle die Wiederkehr derselben mit der puerperalen Rückbildung nicht ausgeschlossen ist. Die künstliche Erweiterung breiterer Stenosen bei Nichtschwangeren durch quellende Kegel, Sonden, Dilatatoren, gelingt in der Regel nur in unzureichender Weise und mit bald vorübergehendem Erfolg. Bei dünnen membranösen Stenosen verspricht die Einkerbung durch seichte Schnitte mit nachfolgender ausgiebiger Dilatation durch Specula noch am meisten Erfolg. Auch die Tamponade kann, wenn sie mit den gehörigen Cautelen geübt wird, von Nutzen sein.

§. 25. Zum Schluss ist bei den Bildungsfehlern der Scheide noch der unvollkommenen Längssepta Erwähnung zu thun, welche bisweilen beim Coitus, öfters bei der Geburt ein Hinderniss abgeben. Sie finden sich mitunter neben Uterus septus, doch auch bei einfacher Uterushöhle, und gehen in Fällen, wo das Sept. vag. in grösseren Strecken vorliegt, wahrscheinlich öfters aus einem ursprünglich completen Septum hervor, welches in Folge vorausgegangener Geburten eine Lücke davontrug[1]). Seltener erscheint es an der Stelle der unver-

---

[1]) Dafür spricht die stellenweise bedeutende Atrophirung mit Verdünnung bis zum Durchscheinendwerden, welche, häufig mit Lückenbildung verbunden, in uterinalen und vaginalen Septis von Wöchnerinnen gefunden worden ist. In einem

einigt gebliebenen Endstücke der Müller'schen Gänge im untersten Scheidenabschnitt jungfräulicher Personen. In beiden Fällen kann es vorkommen, dass bei einer später eintretenden Geburt das Septum vom vordrängenden Kindskopfe nicht zur Seite verschoben, sondern vorgetrieben wird und sich dann als mehr weniger starke fleischige Brücke von sagittalem oder etwas schrägem Verlaufe anspannt und zur Geburtsverzögerung führt. In drei derartigen Fällen meiner Beobachtung war die Durchtrennung des Septums nöthig. Bei der ziemlich regelmässigen Abwesenheit grösserer Gefässe in diesen Septis kann man sie ohne Gefahr mit der Scheere durchschneiden, wozu ich zweimal bei Geburten genöthigt war, ohne dass dabei trotz der ziemlich fleischigen Beschaffenheit der bandförmig vorgetriebenen Septa eine irgend erhebliche Blutung eingetreten wäre. Bei der Geburt sind andere, unblutige Methoden der Durchtrennung, wie die jüngst von Freund allerdings unter anderen Umständen empfohlene elastische Ligatur schon durch den Drang der Zeit ausgeschlossen. Im Puerperium schrumpfen die getrennten Theile dieser Septa dann sehr bedeutend.

Veranlassung zur Durchschneidung derartiger unvollkommener Septa wird sich ausser bei der Geburt meist nur bei Cohabitationsbeschwerden und ganz ausnahmsweise auch dann ergeben, wenn die aus anderen Gründen indicirte Localbehandlung per vaginam wie das Einlegen von Pessarien die Anwendung von Speculis, Tampons etc. durch die Anwesenheit des Septums behindert wäre. Im letzteren Falle kann auch beim vollkommenen Vaginalseptum die Durchtrennung desselben wünschenswerth sein und ist auch gelegentlich z. B. in einem Falle von Gehrung [1]) mit dem beabsichtigten Erfolg ausgeführt worden.

Der Hymen septus ist wegen der Dünnheit des die Scheidewand bildenden längs- oder schräg verlaufenden Schleimhautsäulchens immer von geringerem Belang, leicht aufzufinden und mittelst Durchschneidung oder Abtragung des Säulchens zu beseitigen. Das Interesse, welches sich an sein Vorkommen knüpft, ist mehr ein genetisches als praktisches. Es lag nahe in dieser Form, den Rest der daselbst unvereinigt gebliebenen Müller'schen Doppelgänge zu erblicken und daraus Schlüsse auf die Entwicklung des Hymens zu ziehen. Doch spricht die spätfötale Entwicklung des Hymens gegen eine solche Deutung. An Lebenden sah ich den Hymen septus erst 3mal; in der prager Sammlung finden sich 5 Fälle davon. Das Längsseptum geht darunter 2mal nach lings, 1mal nach rechts hinten, 2mal verläuft es ziemlich genau median.

Falle der prager Sammlung zeigt das Sept. uterinum compl. eine handtellergrosse atrophische Verdünnung dieser Art.

[1]) Amer. Journ. of med. scienc. 1874. CXXXVI. 445.

Cap. III.

Die erworbenen Atresien und Stenosen.

Literatur.

Nebst den beim vorigen Capitel angegebenen Werken über pathologische Anatomie und Gynäkologie. Puech (de Nimes): de l'Atrésie des voies génit. Paris 1864. Trask (Astoria) Amer. Journ. of med. Science. July 1848. Emmet (New-York): Accidental and congenit. atresia of the vag. New-York med. Rec. II. Nro. 26, p. 35. W. Krause: Ueber die Atresien der Scheide. Diss. Marburg 1872. H. Hildebrandt: Die neue gynäk. Universitätsklinik zu Königsberg (Leipzig 1876), p. 96. J. Elischer: Mitth. aus der gynäk. Klinik des Hrn. Prof. Spiegelberg zu Breslau (Berl. klin. Wochenschrift 1876, No. 30). J. Holst: Erworbene unvollkommene Atresie der Scheide und Verschluss einer Blasenscheidenfistel durch Klappenbildung der Schleimhaut (Beiträge zur Geburtshilfe u. Gynäkologie v. Scanzoni). Torres, Gomez: Narbenverengerung der Vagina; Debridément; mehrfache Geburten (Bull. de Thér. LXXX. Janv. 15.). Appley, W. L.: Verschliessung der Vagina mit Retention des Menstrualblutes (Philadelph. med. and surg. Rep. XXIII. July 1870). Craddock, Samuel: Atresie der Vagina nach einer Entbindung (Obstetr. Transact. XIII. 1871). Fleury: Atresie der Vagina nach Gangrän d. Wandungen derselben; Vesicovaginalfistel ohne Harnincontinenz (Gaz. des Hôp. 100). Hicks, J. Braxton u. Galabin: Vollständiger Verschluss der Vagina u. Retention d. Menstrualblutes nach Abortus entstanden. Heilung durch Operation (Obstetr. Journ. III. No. 32. Nov.). Schlesinger: Ueber erworbene Atresia vaginae (Wien. med. Presse XVIII. 10). Thompson, Henry: Fall v. akut. tuberk. Erkr. Occlusion der Vag. (Lancet II, 5. Aug.). Ledetsch, Nathan: Theilw. Verwachs. d. Scheide, hiedurch bedingte Dislocation u. Strictur d. Urethra. Wien. medic. Presse XIV, 34, 1873. P. Müller: Ueber uterovaginale Atresien u. Stenosen (Beitr. z. Geburtsk. u. Gyn. herausgeg. v. Scanzoni. 5. Bd. 1869, p. 67). Ebell, C. O. A.: Vaginalstenose, Beitr. z. Geburtsh. u. Gyn. Berlin 1871, 72. Martin, Ed.: 2 Fälle v. Vaginalstenose, Beitr. z. Geb. u. Gyn. Berlin 1871, 72. Féré: Obliter. d. Vagina (Bull. de la soc. anat. S. 1, 4, Janv., Fevr. 1875. Gradischmigg, Lukas: Hämatometra b. einer 83j. Frau, Verwachs. d. Scheideneing. 2malige Punktion, Heilung (Med. chir. Centr.-Blatt, XII. 47). Vgl. überdiess die Literatur der Hämatometra.

§. 26. Verengerungen und Verschliessungen der regelmässig entwickelten Scheide werden, wenn man von jenen Fällen als nicht hierher gehörig absieht, welche durch Verziehung, Verdrängung oder Ausfüllung des Scheidenlumens durch Infiltration und Geschwülste entstehen, stets durch Narbenschrumpfung und Verwachsung bewirkt. Sie gehen von Substanzverlusten aus, welchen die verschiedensten Ursachen zu Grunde liegen können. Die häufigste ist ohne Zweifel die puerperale Nekrose und Ulceration, wie dies aus der überaus reichen Casuität der erworbenen Atresien [1]) hervorgeht. Unter 36 Fällen, welche Trask [2]) gesammelt hat, waren nicht weniger als 15 in Folge der Geburt entstanden. Wie in der Aetiologie der Blasenscheidenfisteln bildet auch hier der prolongirte Druck bei verzögerten Geburten häufiger den Ausgangspunkt der Veränderungen als die traumatischen Insulte bei künstlichen Entbindungen. Selten geben anderweitige Traumen die Veranlassung, wie in dem Falle von Matheyssen [3]), wo eine Verwachsung der Scheide in Folge eines im 4. Lebensjahre ge-

[1]) Vgl. bes. Meissner: Forschungen etc. und Frauenzimmerkrankheiten.
[2]) Amer. Journ. of med. Scienc. July 1848, p. 114.
[3]) Annales de Méd. belg. 1835. Août.

schehenen Falles mit den Genitalien auf eine Stuhlecke sich ausgebildet hatte. Schulze[1]) führt als Ursache Sturz auf eine Wagendeichsel, Hennig[2]) das Ueberfahrenwerden bei einem 3jährigen Mädchen an. Osgood, Danyau, Thomas u. A. beobachteten ebenfalls Fälle traumatischen Ursprungs, die in der Kindheit erworben waren. Relativ häufig bilden sich Narbenstricturen und Verwachsungen um Pessarien, die ungewöhnlich lange getragen wurden, wovon auch die Prager path. anat. Sammlung ein Beispiel enthält, herrührend von einem 68jährigen Weibe, welches wegen Prolaps durch 34 Jahre ein Pessarium getragen hatte. Ferner wurden Aetzungen als Ursache beobachtet. So in dem von Mad. Boivin und Dugès mitgetheilten Falle einer Frau, die sich, in der Absicht den Abortus einzuleiten, ein halbes Glas Schwefelsäure in die Vagina einspritzte, worauf die beiden oberen Dritttheile der Scheide völlig obliterirten, die Gebärmutter aber bei der erst später eingetretenen Geburt mit tödtlichem Ausgange zerriss. Auch Lewy[3]), der wegen einer solchen Atresie den Kaiserschnitt machen musste, und Lombard[4]) theilen Fälle von der gleichen Aetiologie, von Aetzung durch Schwefelsäure, mit. Auch nach Operationen sah man Atresien und Narbenstenosen entstehen, und zwar nicht nur nach Anwendung der Cauterien (Ferr. candens & Galvanocaustik), sondern selbst nach der Operation eines Polypen beobachtete O Reilly[5]) eine zolllange Verwachsung der Scheidenwandungen. Weit häufiger boten jedoch Erkrankungen den Ausgangspunkt, und zwar nächst der puerperalen Ulceration, namentlich die diphtheritischen Zerstörungen im Verlaufe anderer Infectionskrankheiten, wie Cholera (White, Nélaton), Typhus (Böhm, L. Mayer), Erysipel (Renouard, Bourgeois), acute Exantheme, besonders Variola (Richter, Murray, Scanzoni, Hennig). Wiederholt wurden ferner ausgebreitete syphilitische Ulcerationen als Ursache vollständiger und unvollständiger Vaginalocclusionen bemerkt (Lisfranc, T. G. Thomas).

Nicht immer sind jedoch die spontanen, zur narbigen Verwachsung führenden krankhaften Processe der Scheide im nachweisbaren Zusammenhange mit Infectionskrankheiten, sondern können auch als örtliche Affectionen auftreten. So macht Simpson[6]) auf eine Form der Scheidenentzündung bei Kindern aufmerksam, die er Vaginitis adhäsiva nennt, und deren wesentliche Eigenthümlichkeit gerade in der Bildung von Verwachsungen ohne vorausgehende Ulceration besteht. Ebenso kann die von Hildebrandt beschriebene ulceröse Form adhäsiver Vaginitis bei Erwachsenen[7]) zu mehr oder weniger ausgebreiteter Occlusion des Scheidenlumens führen. Selbstverständlich ist die Obliteration der Scheide nicht ausschliesslich das Ergebniss von Processen, die sich auf die Schleimhaut beschränken, sondern spielen die begleitenden phlegmonösen Entzündungen im perivaginalen Bindegewebe dabei recht häufig eine wesentliche Rolle. Dicke Narben mit ent-

[1]) Allg. med. Zeitg. Altenbg. 1832. Jul.
[2]) Arch. f. Gynäk. II. Bd. II. Heft. p. 372.
[3]) Bibl. for Laeger. Oct. 1860, p. 39.
[4]) Gaz. méd. de Paris. tom. 1. N. 14. p. 831.
[5]) E. Kennedy, Dubl. Journ. Vol. XVI.
[6]) Clin. lect. on dis. of Wom. Edinb. 1872. p. 259.
[7]) Monatschrift f. Geb. Bd. 32. p. 128.

sprechend bedeutender Schrumpfung kommen hier wie überall desto eher zu Stande, je mehr Gewebslagen der Scheide und ihrer Umgebung den Substanzverlust betroffen hat. Daher die mächtigen atresirenden Narbenmassen nach puerperaler Phlegmone, sowie die callösen Obliterationen der Scheide bei syphilitischer Periproctitis und Perivaginitis, welche oft neben Stenosen und chronischer Ulceration des Rectums einhergehen. Daher wird auch die seltene, zuerst von Marconnet als Perivaginitis phlegmonosa dissecans [1]) beschriebene Entzündungsform, in deren Folge die ganze Scheidenschleimhaut ausgestossen werden kann, da wo sie überstanden wird, zu ausgebreiteter Stenose oder Obliteration führen.

§. 27. Dem Verlaufe der acquirirten Atresien ist im Vergleiche zu den angeborenen Formen nur eigenthümlich, dass die Symptome, weil sie an das bestimmte ätiologische Moment anknüpfen, nicht jedesmal mit der Pubertät, sondern je nach Umständen in den verschiedensten Zeiträumen des Lebens eintreten, ferner, dass sie nicht selten complicirt sind durch anderweitige, demselben Ursprung entstammende pathologische Erscheinungen. So finden sich puerperale Scheidenobliterationen, mitunter mit Blasenfisteln, syphilitische Stenosen mit chronischer Ulceration, Stenose und Fisteln des Rectums verbunden. Im Uebrigen stimmt der Verlauf durchaus mit jenen der angeborenen Occlusionen überein, hier wie dort Anstauung der Sekrete oberhalb des Verschlusses im geschlechtskräftigen Alter des Menstrualblutes, mit Bildung der bekannten Folgezustände, wenn es nicht in Folge der die Scheidenatresie bewirkenden Ursachen zur Amenorrhöe gekommen ist.

§. 28. Die Behandlung weicht nicht ab von jener der angeborenen Atresien und Stenosen. Eine der Schwierigkeiten, die sie oft zu einer recht undankbaren Aufgabe machen, besteht darin, dass die zugrundeliegenden ulcerösen Zerstörungen so häufig zu breiten und sehr festen narbigen Verwachsungen der Scheide mit theilweiser Destruction, Heranziehung und Fixation der Nachbargebilde führen. So kommt, abgesehen von den bereits erwähnten Complikationen mit Fisteln bei den puerperalen Atresien noch besonders die häufige Theilnahme der Portio vag. am Substanzverlust in Betracht [2]). Trotzdem liegen nicht wenige Berichte über glückliche Heilungen vor. Einer der interessantesten von Dieffenbach [3]) mag hier Erwähnung finden. Eine Dame, welcher in ihrem Vaterlande die Scheide in Folge schwerer Verletzungen bei der Niederkunft vollkommen verwachsen war, wollte sich dieselbe von einem Arzt wieder eröffnen lassen. Dieser bahnte sich aber einen Weg in die Blase und erreichte die Oeffnung der Scheide nicht. Sie hatte also jetzt zu der geschlossenen Vagina noch eine grosse Blasenfistel am Scheideneingang. Ein Anderer suchte den richtigen Weg zu weit nach hinten und gerieth in den Mastdarm. Dieser falsche Weg heilte indessen wieder zu. Es gelang Dieffenbach, die Eröffnung der Scheide durch eine der mühevollsten Operationen,

[1]) Virch. Arch. Bd. 34. 1. u. 2. Heft.

[2]) Vergl. Peter Müller: Ueber Utero-vaginale Atresien. Scanzoni's Beiträge. 5. Bd. 1869, p. 67.

[3]) Operat. Chirurg. I. Bd., p. 663.

auch erreichte er das Offenbleiben derselben durch lange Zeit hindurch eingelegte, allmälig verstärkte Bougies. Die Blasenfistel, vom Umfange eines Fingers, wurde aber nicht geheilt, da die Kranke nach einem misslungenen Versuch der ferneren Operation überdrüssig war.

§. 29. Wenn die Atresie wie in den von Levy, Lombard u. A. beschriebenen Fällen während der Gravidität zu Stande gekommen ist und eine bedeutende Breite darbietet, so kann sie der spontanen Geburt und selbst der künstlichen Entbindung auf natürlichem Wege ein unüberwindliches Hinderniss entgegensetzen. In solchen Fällen liegt eine der schlimmsten Indicationen für den Kaiserschnitt vor, weil die Erhaltung der Mutter durch die Behinderung des freien Lochialabflusses im höchsten Grade gefährdet ist und meines Wissens noch niemals gelang. Wenn Porro's [1]) kühner Plan, mit der Sectio caesarea zugleich die Exstirpation der Gebärmutter und ihrer Adnexen zu verbinden, durch seinen Erfolg ernste Beachtung verdient, wo immer es sich um die Frage des Kaiserschnittes handelt, so wird er sich hier ohne Zweifel besonders empfehlen.

§. 30. Weit häufiger als den completen Verschluss beobachtet man die acquirirten Stenosen der Scheide, welche, wenn sie breite Strecken betreffen, der Behandlung kaum geringere Hindernisse entgegensetzen, indem die Erfolge der Dilatation bei der grossen Neigung des stenosirenden Narbengewebes zur Schrumpfung in der Mehrzahl der Fälle nur vorübergehende sind. Auch hier wird noch das Beste erreicht, wenn es sich um Operation der Stenose während der Geburt handelt, wo Auflockerung und bedeutende Dehnung die Zone der Atresie nachgiebiger machen, verschmälern, und dadurch nicht bloss den unmittelbaren Erfolg der nach mehreren Richtungen anzulegenden Incisionen wesentlich fördern, sondern zufolge des hohen auf andere Weise unerreichbaren Grades der Ausdehnung auch mehr Aussicht auf dauernde Besserung eröffnen. Völlige Heilung wird man freilich auch unter diesen Umständen nur dann erfolgen sehen, wenn keine umfänglichen Narbenmassen vorhanden sind, die im Puerperium bald wieder ergiebig schrumpfen. Einen Fall von wahrscheinlich acquirirter Stenose, über welchen leider anamnestische Aufschlüsse fehlen, beobachtete ich bei einer 26jährigen Ipara mit leicht allgemein verengtem Trichterbecken. Die ringförmige mit straffem narbigem Saume begrenzte Stenose sass im oberen Drittel der Scheide. Die Oeffnung derselben liess knapp 2 Fingerspitzen einführen. Die Patientin war seit dem 16. Jahr regelmässig 4wöchentlich und zwar reichlich und schmerzlos menstruirt, zuletzt angeblich Mitte Februar 1877. Den 14. März gab sie als Conceptionstag an. Die Wehen begannen am 8. Dezember um 2 Uhr Morgens bei erster Hinterhauptslage der Frucht. Am 9. 2 Uhr Morgens ist der grösstentheils scharfsaumige Muttermund eben für die Fingerspitze offen. Das entfaltete Collum wird von der Fruchtblase in dem darüber stehenden Kopfe tief in den Beckeneingang bis zur Stenose gedrängt. Die Letztere bildet wie früher einen für 2 Finger-

[1]) Della amputazione utero ovarica come complemento di Taglio Cesareo. Milano 1876.

spitzen durchgängigen, völlig unnachgiebigen Ring. Seine Ränder vorne und links scharf, nach rechts stumpfer auslaufend. 5 Uhr Morgens Muttermund etwas grösser, dicht hinter der Stenose, Ränder der letzteren leicht angeschwollen, Wehen sehr schmerzhaft. 3 kleine Einkerbungen mittelst der Scheere machen die Stenose sofort für 3 Finger durchgängig. 5½ Uhr Morgens bei kreuzergrossem Muttermund Sprengung der Blase. Hierauf wegen sehr schmerzhafter Wehen Chloroform. 5 Uhr 45 Minuten neue Einkerbung in dem gespannten rechten Rande der Strictur und seichte Einkerbungen im Muttermundssaume. Die Wehen werden nun sehr kräftig, die Pausen ruhig, schmerzlos. Um 6 Uhr 45 Minuten weicht bei einer starken Wehe mit Stuhldrang plötzlich das Hinderniss und dringt der Kopf gegen den Beckenausgang. Da die Herztöne aussetzend und retardirt werden, 7 Uhr 15 Minuten leichte Zangenextraction, die einen lebenden frühzeitigen Knaben von 44 Ctm. Länge und 2155 Gr. Gewicht zu Tage fördert. Der f. o. Schädelumfang betrug 32,5 der durchgehende s. br. 30,5. Nach normalem Wochenbettverlaufe stellte sich die Stenose ungefähr in ihrem alten Umfange, doch mit weniger scharfem Saume wieder her.

§. 31. Im Anschluss an die erworbenen Stenosen dürften am passendsten die unregelmässigen ligamentösen Brücken Erwähnung finden, welche durch Anwachsung losgerissener Schleimhautlappen der Scheide oder der Muttermundslippen mit der Scheide entstehen. Die letzteren trifft man gelegentlich als fleischige Brücken am Scheidengewölbe. Bisweilen finden sie sich über jahrelang in Usurgeschwüren gebetteten Pessarien, welch letztere dann nebst der Umwachsung durch Granulations- und Narbengewebe noch durch die genannten Schleimhautspangen fixirt werden. Wo keine derartigen Fremdkörper im Spiele sind, liegt ihre Bedeutung hauptsächlich in der abnormen Spannung und Zerrung, welcher sie, je nach ihrem Sitze beim Coitus oder der Geburt, ausgesetzt sind. In einem mir vorgekommenen Falle bildete ein 2,8 Ctm. langes und 1,2 Ctm. breites fleischiges Band, das sich von der vorderen Muttermundslippe nach der linken Vaginalseite ausspannte, und sich daselbst 4 Ctm. vom Introitus vag. inserirte, ein recht beschwerliches Cohabitationshinderniss. Es war bei einer 22jährigen Frau nach der ersten Geburt entstanden. Die Durchschneidung der Brücke, welches in diesem Falle wegen ihres starken Gefässreichthums ein paar Suturen folgten, beseitigte leicht die Beschwerden, und ist unter diesen Umständen selbstverständlich die einzige Behandlungsweise.

Cap. IV.

Die Lageveränderungen der Scheide.

Literatur.

Die Literatur fällt mit der des Prolapsus uteri grösstentheils zusammen, vgl. daher die letztere, sowie die Literatur der Hernia vaginalis in den chirurgischen Handbüchern. Ueberdies:

Cruveilhier: Anat. path. géner. lib. 26, pl. 4. Froriep: Chirurg. Kupfer-

tafeln, Taf. 61, 65, 388, 389, 416, 417. Chiari: Klinik d. Geburtskunde, Erlangen 1855, p. 374 ss. Virchow: Ueber Vorfall der Gebärmutter ohne Senkung ihres Grundes; Verh. der Ges. f. Geburtsk. II. Bd. 205 u. VII. u. VIII. Bd. Kiwisch: Klinische Vorträge 1857, II. Bd., p. 415 ss. Aug. Mayer: Monatsschr. f. Geburtsk. XII. Bd. 1858, p. 1. O. v. Franque: Der Vorfall der Gebärmutter. Würzburg 1860. Huguier: Mém. sur les along. hypertr. du coll. de l'uter. etc. Paris 1860. Mme Rondét: Mém. sur les cystoc. vag. Paris 1835. Malgaigne: Mém. de l'acad. r. tom. VII, 1838. Léon Coze: Thèse du rectoc. vag. Strassbourg 1842. E. Martin: Monatsschr. f. Geburtsk. 28. Bd., p. 166 u. 34. Bd., p. 321.

Ferner vom Jahre 1870 ab:

C. Schröder: Krankh. d. weibl. Geschlechtsorg. Leipzig 1874. Hegar u. Kaltenbach: Operat. Gynäk. 1874. M. Konrád: Der Vorfall d. weibl. Genitalien. Wiener medic. Wochenschrift. 21. Bd., 47, 48, 49. E. Martin: Ueber Scheiden- u. Gebärmuttervorfall, Berl. klin. Wochenschrift. IX. Bd., 30. Thomas, G.: Rectocele bei einer Frau. Philadelph. med. and surg. Report. 30. Bd. Fordyce Barker: Ueber Enterocele vaginal. Amer. Journ. of obstetr. IX. Bd. Juni 1876. J. Veit: Ueber den Vorf. d. Scheide u. Gebärm. Zeitschr. f. Gynäkologie und Geburtsk. I, 1, 1877. W. Taufer: Ueber Entstehung, Prophylaxis u. Therapie des Scheiden- u. Gebärmuttervorf. Deutsche med. Wochenschr. III. Bd. 22—25. Die Literatur für die Behandlung der Scheidendislocation vid. im Texte.

§. 32. Die grosse Dehnbarkeit und Verschiebbarkeit der Scheide bringt es mit sich, dass ganz bedeutende Abweichungen ihrer Lage und Form, welche durch Dehnung und Verschiebung von Seiten der Nachbarorgane bewirkt werden, ohne alle Störung der physiologischen Integrität ihrer Befestigungsmittel vorkommen und dem gemäss nicht die Bedeutung von Lagerungsanomalien besitzen. Wir verweisen diesfalls auf die im Eingangscapitel gemachten Ausführungen.

Die pathologischen Lageveränderungen der Scheide beruhen auf stationär gewordenen Abweichungen der normalen Fixation dieses Organs und bilden, wie dies schon Klob [1]) richtig hervorhob, sämmtlich mehr oder weniger bedeutende Einstülpungen der Wandungen gegen das Scheidenlumen. Sie betreffen entweder die vordere oder hintere Wand oder den gesammten Wandumfang. Ihre Richtung nach abwärts, wohin die Schwere und der intraabdominelle Druck sie treiben, wird in Folge des geringsten Widerstandes zugleich stets nach vorn in die Scheidenachse gelenkt, und dadurch führen dieselben zur Senkung (Descensus) oder zum Vorfall (prolapsus), je nachdem die Vorstülpung innerhalb der Schamspalte verborgen bleibt oder aus derselben hervorragt.

§. 33. Die Bedingungen der Entstehung der Scheidendislocationen fallen mehrfach mit jenen des Prolapsus uteri zusammen. Sie bestehen einerseits in einer Lockerung der anatomischen Fixationsmittel, welche gewöhnlich die Disposition dazu herstellt, andererseits in der Einwirkung einer Kraft, welche entweder als Druck von oben, oder als Zug nach abwärts ansetzt. Die Lockerung der Fixationsmittel wird vor allem durch die Schwangerschaft und Geburt geliefert. Die gesteigerte Vascularisation und Massenzunahme der Scheide, der Schwund des Fettes im perivaginalen Bindegewebe, die in den letzten Graviditätsmonaten zunehmende venöse Stauung concurriren zur Einleitung dieser anatomischen Disposition, welche durch den Geburtsvorgang mit seiner acuten Gewebsauflockerung und der colossalen Dehnung der Scheide

[1]) Path. Anat. d. weibl. Sexualorg., p. 421.

vollendet wird. Mit dem Durchtritte des Kindskopfes durch den unteren Scheidenabschnitt und die Schamspalte ist auch das wenigst nachgiebige Fixationsgebiet der Vagina von hochgradigster Dehnung und Zerrung getroffen worden, die von der Scheide eingenommene Lücke der Beckenfascien entsprechend dilatirt und die Relaxation der perinäalen Stützen der Scheide in ausgiebigstem Masse bewirkt worden.

Einigermassen ähnlich können voluminöse, die Scheide ausfüllende polypöse Fibromyome des Uterus auf die Lockerung der Befestigungen einwirken und die Disposition zu den nach der Exstirpation dieser Geschwülste öfters beobachteten Senkungen und Vorfällen herstellen. In geringerem Masse kann dieser Effekt auch durch andere mechanische Einwirkungen, wie häufige und starke Zerrung und Ausdehnung durch den Coitus, anhaltende Dehnung von Seiten der Harnblase, des Rectums, des Uterus, von Tumoren im kleinen Becken, von Flüssigkeitsansammlungen daselbst u. s. w. hervorgebracht werden.

Im Greisenalter und bei marastischen Zuständen kann die Lockerung der Verbindungen entstehen durch Schwund des Fettes im Beckenbindegewebe neben Atrophie der Muskulation des Beckenbodens.

Während die Weite und Schlaffheit des Introit. vaginae sich sehr gewöhnlich unter den wesentlichen Entstehungsbedingungen der Scheidendislocationen nachweisen lässt, ist der Einfluss der vorausgegangenen Dammrisse als disponirendes Moment oft überschätzt worden, insofern eine grosse, ja ohne Zweifel die grössere Zahl der Scheidenvorfälle ohne dasselbe zu Stande kommt.

Die geschilderte Lockerung der Verbindungen erklärt zugleich das Zustandekommen einer Schichtenverschiebung im Septum vesico- und recto-vaginale in jenen Fällen, bei welchen die Harnblase oder das Rectum der Dislocation nicht folgt. Nur in seltenen Ausnahmsfällen lässt sich die anatomische Disposition der Lockerung der Verbindungen nicht nachweisen, und muss dann die Gewalt des Druckes oder Zuges bedeutend genug gewesen sein, um auch den Widerstand der normalen Fixationsmittel zu überwinden.

In Bezug auf die Theilnahme der Nachbarorgane, des Uterus, der Harnblase und des Mastdarms an der Scheidendislocation pflegt man primäre und sekundäre Vorstülpungen zu unterscheiden: Im ersteren Falle sinken die Vaginalwandungen zufolge ihrer gelockerten Befestigung herab, weil sie bereits dem normal auf ihnen lastenden Drucke nicht widerstehen können, und die verbundenen Organe folgen der Verlagerung; im zweiten Falle werden sie durch die von den Nachbarorganen ausgehende constante Belastung und Zerrung aus ihrer Normallagerung dauernd verdrängt. In vorgeschrittenen Fällen lässt sich dieses Causalverhältniss nicht immer ermitteln.

§. 34. Die Vorstülpung der vorderen Wand (Descensus oder Prolapsus vagin. anterior) erscheint als partielle, bald vom unteren, bald vom oberen Scheidenabschnitt ausgehend, oder als totale, und ist in den beiden letzteren Fällen stets von Senkung des Collum uteri begleitet.

Partielle Senkungen des untersten Wandabschnittes, welche öfters, jedoch stets nur in geringerem Masse, vor die Schamspalte prolabiren, beruhen auf Vorwulstungen des unterhalb des Urethralorificium begin-

nenden vorderen Endes der Columna supurum aut. — tuberculum vag. (Luschka) — carina vag. (Kohlrausch). Die Vorwölbung entsteht durch Verdickung der Schleimhaut und submucösen Strata und kommt sehr häufig während der Gravidität durch die Combination venöser Stauung mit der Schwangerschaftshyperplasie zu Stande. Für den Antheil der Stauung an ihrer Entstehung spricht nicht nur das dunkel livide Aussehen der weichen succulenten Vorwölbung, sondern auch der Umstand, dass sie bei Erstgeschwängerten nicht vor dem letzten Trimester, bei Mehrgeschwängerten nicht ohne Phlebectasien der Vulva und Vagina vorzukommen pflegt. Nicht immer bilden sie sich im Puerperium zurück und finden sich darum öfters auch ausserhalb der Gravidität bei Frauen, die geboren haben, als derbe, aus der hypertrophischen Mucosa und Submucosa bestehende Wülste von normaler Schleimhautfarbe. Prolabiren sie stärker, so nimmt die Schleimhaut eine dermoide Beschaffenheit an. Die Urethra wird dadurch in ihrer Richtung nicht erheblich abgeändert, doch ist ihr Orif. ext. meistens etwas nach vorn gerückt und klaffend und dessen hinterer Saum öfters ectropionartig aufgewulstet, zuweilen jedoch ist das Orif. urethr. durch die dahinterliegenden prominirenden Querfalten verdeckt.

So geringfügig diese Art der Vorwölbungen erscheint, so belästigen sie die Patientinnen doch, besonders während der Schwangerschaft, wenn sie prolabiren und dann durch Stauung, Abtrocknung und Scheuerung gereizt und angeschwollen werden, wodurch ein Drängen nach abwärts, bei Beschwerden beim Gehen und Sitzen entstehen. Wichtiger werden sie, wenn die hypertrophische Vorwölbung sich zu einer längeren kammförmigen prolabirten Falte auszieht oder durch Nachziehung der nächstliegenden Schleimhautpartien zu ausgedehnten Senkungen des Sept. ves. vag. führen.

§. 35. Sehr häufig gesellt sich zu der eben erwähnten partiellen Dislocation eine über das Septum ves. vag. ausgedehnte Senkung, welche anfänglich nur bei stärkerer Füllung der Harnblase oder Anstrengungen der Bauchpresse, bei weiterer Entwickelung schon bei der aufrechten Stellung, endlich selbst im Liegen als hühnerei- und darüber grosser Prolapsus hervortritt. Die weiche nach Entleerung der Blase immer leicht reponible Geschwulst führt bei stärkerer Senkung zur Ausgleichung der vorderen Umschlagsfalte des Scheidengewölbes und ist dann regelmässig von entsprechendem Tiefstand der Port. vag. uteri begleitet. Die Theilnahme der Blase an der Vorwölbung — Cystocele vaginalis (Malgaigne) [1] — ist bei dem gewöhnlichen Verhalten des Zusammenhangs der Schichten des Septum ves. vag. die Regel. Ihrer Entstehung nach halten wir die Senkung der vorderen Vaginalwand in der Mehrzahl der Fälle für primär und die Senkung der anliegenden Blasenwand für ihre Folge, weil die Mehrzahl puerperalen Ursprungs ist. Bei Neuentbundenen lässt sich leicht beobachten, dass sehr häufig geringe Grade von Senkung der Vaginalwandungen bestehen. Sie erklären sich dadurch, dass der sub partu enorm gedehnte Scheidensack durch das Klaffen der Rima vulva und die Erschlaffung des Perinäum seine Stützen verloren hat. Ist das Herab-

[1] Journ. de chir. 1843. Novemb., p. 353.

sinken der vordern Wand und des damit zusammenhängenden Blasenbodens — wie öfters nach schweren oder raschen Extractionen — bedeutender als gewöhnlich, so kann dadurch eine klappenartige Abknickung im Bereiche der Urethra entstehen, deren vorderster Abschnitt, durch das Lig. triang. fixirt, in situ erhalten bleibt. Dann bildet sich das von Mattei und Olshausen erkannte Hinderniss der Harnentleerung aus, ein allerdings nicht ganz häufiges Vorkommen, welches indessen durch die Richtung des Catheters gut zu ermitteln ist. Zu baldiges Aufstehen im Wochenbett, körperliche Anstrengungen, langes Verhalten des Urins steigern die weitere Ausbildung der Vorstülpung leicht zum Prolaps, welcher weiterhin durch Stauung, Anschwellung und Gewichtszunahme sich vergrössert. Auf den puerperalen Uterus nimmt der Prolaps. vag. ant. mit Cystocele einen Einfluss in zweifacher Richtung. Einerseits trägt er zur Erhaltung der Anteversion des Uteruskörpers bei, indem die Harnblase im Ganzen einen tieferen Stand gewonnen hat, welchem der Uteruskörper folgt, andererseits wird der Zug des Prolapsus vag. sich auf die vordere Muttermundslippe und die vordere Wand des Supravaginaltheils erstrecken. Diesem Zuge folgt der Uterus gewöhnlich nicht als Ganzes, weil das sub partu verdünnte und relaxirte Collum dehnbar genug ist, um allein entsprechend gestreckt zu werden. Ist das Orif. ext. so stark quergeschlitzt, dass die vordere Lippe die Verziehung nicht sofort auf die hintere übertragen muss, so entsteht jene halbseitige Elongation des Collum, bei der die vordere Wand halbrinnenförmig ausgezogen dem Prolapsus vag. gefolgt ist, während die hintere Lippe an ihrem Platze blieb oder nur unbedeutend an der Senkung Theil nimmt. Diese Form bildet sich besonders dann zu höherm Grade aus, wenn der Uteruskörper durch Adhäsionen oder Geschwülste der Nachbarorgane fixirt ist. Schröder hat dieselbe als Hypertrophie der von ihm sogenannten Portio media, des mittleren Abschnittes des Uterushalses angeführt [1]). Ich habe sie mehrfach beobachtet und dabei ausnahmslos die Bedingungen ihrer sekundären Entstehungsweise nachweisen können.

Von mehreren Seiten, besonders von Scanzoni [2]) wird gegenüber der geschilderten primären Entstehung des Prolapsus vag. ant., die gewohnheitsgemässe längere Harnverhaltung der Frauen als häufige Ursache der Cystocelenbildung hervorgehoben. Ihre Wirksamkeit für eine Zahl von Fällen ist nicht zu bezweifeln, doch bildet sie gegenüber den puerperalen Formen die Minderzahl. Vorwölbungen der vorderen Scheidenwand durch Geschwülste (Cysten, submucöse feste Neubildungen, Hämatokolpos u. dgl.), sind nicht als Dislocationen der Scheide, sondern durch ihre besonderen Ursachen von Bedeutung und finden an anderer Stelle ihre Berücksichtigung. Ausserdem erscheint die Senkung und der Vorfall der vorderen Vaginalwand sehr häufig als Theilerscheinung totaler Wandeinstülpungen in Folge von Descensus und Prolapsus uteri.

In einigen seltenen Fällen ist bei Prolapsus vag. ant. die Blase an ihrer normalen Stelle, dagegen die Bauchfelltasche der Excavatio vesico-uterina ungewöhnlich vertieft, und in den Prolapsus gezogen

[1]) l. c. p. 71 ff. 81.
[2]) l. c. p. 659.

vorgefunden worden. Man hat dieses Vorkommen — Hernia vaginalis anterior [1]) — als eine durch primäre Senkung dieser Excavation bedingte eigenthümliche Form der Dislocation der vorderen Scheidenwand allgemein aufgefasst, ohne dass indessen der Vorgang anatomisch verständlich gemacht worden wäre. Die vollständige Lostrennung der Harnblase und Harnröhre von Uterus und Scheide durch die Einschaltung der vorderen Peritonäaltasche, wie sie durch einige Abbildungen dargestellt und bisher nicht angefochten wurde, scheint indessen gar nicht zu existiren, sondern das Septum urethro-vaginale unter allen Umständen die Grenze zu bilden, bis zu welcher herab die

Fig. 21.



Beckendurchschnitt bei unvollkommenem Prolapsus uteri (nach Hüffel).

Trennung der vorderen Scheidenwand von der Blase vorkommen kann [2]). Hüffel's gute Abbildung eines Beckendurchschnittes (Fig. 21)

---

[1]) Aeltere Autoren (vgl. Meissner l. c.) umfassen unter dieser Bezeichnung auch die Cystocele vag. Die Seltenheit der in Rede stehenden Form, von der wir nie ein Beispiel gesehen haben, geht daraus hervor, dass in den Handbüchern der path. Anatomie von Rokitansky, Förster, Klob, Klebs u. A. ihrer keine Erwähnung geschieht.

[2]) Da der frappanteste und am genauesten beschriebene Fall, dessen Abbildung sich auch bei Hüffel und Hegar und Kaltenbach copirt findet, jener von Ed. Martin (Monatschrift f. Geb. Bd. 28. 1866, p. 168) ist, wollen wir constatiren, dass die betreffende Abbildung, welche die Trennung der Verbindung zwischen vorderer Vaginalwand und Blase durch die Senkung der vorderen Bauchfelltasche auch durch das ganze urethrovaginale Septum hinab fortgesetzt darstellt, mit dem beigegebenen Sectionsprotokolle Cohnheim's im Widerspruch ist. Im Letzteren wird ausdrücklich angegeben, dass die vordere Scheidenwand aus dem mit der Urethra verbundenen Theil von 1 Zoll Länge in der normalen Lage hinter der Schamfuge sich befand (p. 169), während der oberhalb befindliche Abschnitt beträchtlich verlängert, verdickt und ausgestülpt ist.

mit Prolaps. ut. incompl. ohne Lageveränderung der Harnblase veranschaulicht, wie die Trennung der vorgestülpten vordern Scheidenwand von der Blase an der innigen Verbindung der Schichten des Septum urethro-vaginale ihre anatomische Grenze findet. Sie zeigt ferner eine verhältnissmässig festere Fixation der Blase, deren Peritonäalüberzug oberhalb des oberen Symphysenrandes, also ziemlich hoch in das parietale Peritonäum umschlägt, und lässt auch auf straffere Ligg. vesicalia schliessen. Dabei erscheint die bindegewebige Verbindung zwischen der Port. supravaginalis colli uteri, dem oberen Theile der vordern Scheidenwand und der Harnblase ungewöhnlich locker, indem sie zu einem dünnen Stratum ausgezerrt ist. Würde die Blase leer gezeichnet und das Becken von normaler Weite sein, so liessen sich sämmtliche Bedingungen für die Entstehung einer Hernia vag. ant. an dieser Abbildung demonstriren.

Da eine angeborene bedeutendere Tieflagerung der Excav. ves. ut. nicht beobachtet ist, und die wenigen Fälle, welche vorliegen, mit Prolapsus uteri totalis oder partialis complicirt sind, müssen wir sie als acquirirte Dislocation ansehen. Als solche setzt ihre Entwickelung voraus, dass bei guter Fixation der Harnblase an die vordere Bauchwand zunächst eine ungewöhnlich lockere Bindegewebslage zwischen dem Supravaginaltheil des Collum ut. und der Blase, dann zwischen vorderer Scheidenwand und Blase besteht, endlich dass die Exc. vesicouterina eine grössere Weite durch Reclination des Uteruskörpers gewonnen hat und gleichzeitig durch den Prolapsus colli uteri tiefer herabgezogen ist. Wenn diese Bedingungen bestehen, so wird der auf der Excavat. anteuterina lastende intraabdominelle Druck einerseits, der Zug des Prolapsus andererseits im Stande sein, die Dislocation und die Schichtentrennung im Septum vesico-vag. bis zu dem Grade zu vervollständigen, den E. Martin beobachtet hat. Das Zustandekommen dieser anatomischen Disposition fällt mit der Aetiologie des Prolapsus uteri grösstentheils zusammen und wir können darum die Hernia vag. ant. nur als in dessen Folge entstanden begreifen, während wir die Annahme einer primären Entstehung derselben mit den bis jetzt bekannten Thatsachen nicht in Einklang zu bringen vermögen.

§. 36. Die Diagnose des Prolaps vag. ant. bedarf nach dem Gesagten kaum einer Erörterung. Es kann sich nur darum handeln, Vorstülpungen, welche durch Neubildungen im Septum ves.-vag. oder durch Bildungsfehler mit halbseitigem Verschluss einer Vag. septa und Flüssigkeitsretention entstanden sind, von den geschilderten Senkungen zu unterscheiden. Im Besonderen muss die Ausdehnung derselben und die Betheiligung der Schichten ermittelt werden. Hiefür gibt die Untersuchung der Dislocation der Harnblase mittelst des Catheters und der Stellung des Uterus den Anhaltspunkt Bei bestehender Cystocele geht der Catheter von einer kurzen Strecke hinter dem Orif. urethrae an nach abwärts und wird dessen Spitze durch die vorgestülpte Wand gefühlt. Besteht die Vorwölbung ohne Betheiligung der Blase, so lässt sich das Fehlen einer Senkung der Blasenwand constatiren und bei eingeführtem Catheter leicht tasten, ob es sich um eine hypertrophische Vorwulstung der Schleimhaut, oder um eine eingeschaltete Neubildung, oder etwa um die Vorstülpung einer durch Retention

ausgedehnten atresirten Scheidenhälfte handelt. Im letzteren Falle, welcher durch den Nachweis der für die halbseitige Atresie angegebenen Symptome sichergestellt wird, findet sich der Uterus in normaler Höhe.

§. 37. Die Symptome fallen grösstentheils mit jenen des Descensus oder Prolapsus uteri zusammen und bestehen einerseits in der Belästigung beim Gehen, Stehen, bei Anstrengungen, welche Zunahme des vor die Genitalien vortretenden Tumors bewirken; in der Reizung der prolabirten Schleimhaut derselben durch Abtrocknung und Reibung, andererseits in häufigem Harndrang. Nur bei hochgradiger Senkung der Blase kann durch klappenartige Knickung der Urethra oder durch Zerrung und Compression der Ureteren vorübergehend Harnverhaltung eintreten.

§. 38. Die Behandlung ist in frischen Fällen selbst dann nicht ohne Aussicht, wenn sie sich auf länger fortgesetzte Horizontallagerung, Sorge für öftere Harnentleerung und leichten Stuhlgang und die Anwendung adstringirender und kühlender Irrigationen, oder in adstringirende Solutionen getauchter, Morgens und Abends gewechselter nicht zu voluminöser Tampons aus Watte beschränkt. Oefters wird diese Behandlung allerdings nicht ausreichen, und in älteren Fällen sind derlei Versuche von vornherein erfolglos. Dann kann nur die operative Verengerung der Scheide durch die Kolporrhaphie oder die palliative Zurückhaltung der reponirten Partie mittelst Pessarien und Bandagen in Frage kommen. Die operative Behandlung, von welcher auch für die Heilung der Gebärmuttervorfälle Gebrauch gemacht wird, wollen wir am Schlusse dieses Abschnittes gemeinschaftlich mit jener der übrigen Formen der Scheidendislocation besprechen. Die palliative Lageverbesserung ist durch verschiedene Vorrichtungen angestrebt worden, von welchen wir hier einige hervorheben, deren Zweck besonders die Zurückhaltung der vorderen Vaginalwand ist. Dahin gehören die Pessarien [1], welche zur Hebung des antevertirten Uterus ersonnen wurden, wie jene von Graily Hewitt und Thomas. Wo dieselben hinreichende Stützpunkte in der Scheide finden, um ohne zu starke Spannung getragen zu werden, wirken sie durch Hebung des reponirten Sept. ves.-vag. mittelst ihrer bügelartigen Convexität. Auch die von Vuillet und Kehrer zur Retention von Uterusvorfällen empfohlenen Pessarien sind bisweilen hier verwendbar. Ob die vor Kurzem von Schatz bei einfacher Incontinentia urinae angewendeten Trichterpessarien aus Hartgummi sich bei der Cystocele nützlich erweisen, müssen weitere Beobachtungen ergeben. Kräftiger, aber wegen der ausserhalb der Scheide liegenden Fixation weit irritirender wirken die Vorrichtungen, bei denen gestielte Pelotten oder Pessarien, die an Beckengürteln befestigt sind, die vordere Vaginalwand oder gleichzeitig den Uterus elevirt halten. Der Hysterophor von Roser ist die bekannteste dieser Vorrichtungen, welche von mehreren Seiten, so von Scanzoni und Lazarewitsch modificirt worden sind. Wegen ihrer zu stark reizenden Wirkung und der Unbequemlichkeit dieser Bandagen sind dieselben gegenwärtig ziemlich allgemein ausser Gebrauch und

[1]) Betreffs der verschiedenen Formen der Pessarien verweisen wir auf die Lageveränderung des Uterus.

behilft man sich in Fällen, wo die Operation nicht ausgeführt werden kann und die erwähnten Pessarien keine rechte Stütze finden, meistens mit voluminösen, zur Zurückhaltung des Uterus bestimmten Pessarien, unter welchen bald die eine bald die andere Form ihre Lobredner findet. Alle haben jedoch den gemeinsamen Nachtheil, dass sie den Vorfall der Scheide nur durch bedeutende Dehnung derselben über dem Eingang zurückhalten, stark drücken und sowohl durch das Offenhalten der Rima vulvae als durch die Einwirkung ihrer Oberfläche einen intensiven Catarrh der Scheidenschleimhaut herbeiführen. Trotz dieser Nachtheile sind sie da, wo bessere Behandlungsmethoden auf operativem Wege nicht eingeschlagen werden können, immer noch als Refugium nicht zu vermeiden.

§. 39. Die Dislocationen der hinteren Scheidenwand (Desc. und Prolaps. vag. posterior) finden sich zufolge der lockeren bindegewebigen Verbindung zwischen Scheide und Rectum weit häufiger ohne erhebliche Betheiligung des Mastdarms als jene der vorderen Wand ohne Cystocele. Auch hier erscheint die Senkung zunächst als partielle, welche entweder den untersten oder obersten Abschnitt betrifft, oder sie erstreckt sich auf die ganze Ausdehnung der Wand.

Die partielle Senkung des untersten Abschnittes der hinteren Scheidenwand ist in geringen Graden eine alltägliche Erscheinung bei Frauen nach wiederholten Geburten und präsentirt sich als wulstige, aus der verdickten Schleimhaut bestehende vorragende Längsfalte von medianem oder nahezu medianem Sitz, welche dem unteren Ende der Columna rug. post. entspricht. Sie ist keineswegs nur bei Frauen mit Perinäalnarben, immer aber bei weitem Scheideneingang zu finden. Bei starker Entwicklung kann sie einen bedeutenden kammartigen Wulst bilden, welcher sich mehrere Centimeter weit in den Scheidenkanal unter allmäliger Abnahme seiner Höhe fortsetzt und eine Aehnlichkeit mit einem rudimentären Septum vag. darbietet. Sie entsteht niemals während der ersten Schwangerschaft, wie die analoge Wulstung an der Vorderwand, sondern bildet sich erst durch den Geburtsakt und das Puerperium aus. Die Schwangerschaft begünstigt nur durch die hyperplastische Entwickelung der Scheidenwandungen und durch die Lockerung der Bindegewebslagen um die Scheide ihr Zustandekommen, welches erst durch die mächtige Dehnung und Zerrung dieser Wandpartie bei der Vorwölbung des Perinäums und durch den Narbenzug der verheilenden Risse am hinteren Abschnitt des Scheideneingangs vollendet wird. Dass Perinäalrisse durch ihre Vernarbung gleichfalls die benachbarte Wandpartie herabziehen, ist sicher, doch unterliegt es gar keinem Zweifel, dass sie in zahlreichen Fällen exquisiter derartiger Senkungen nicht vorhanden sind. Die partiellen Vorstülpungen des oberen Abschnittes erscheinen nur ausnahmsweise als querlaufende schlaffwandige, niedrige Falten-Wülste der Mucosa an Stelle des normalen hinteren Blindsackes des Scheidengewölbes, gewöhnlich als mehr oder weniger ausgedehnte Senkungen des umgestülpten hinteren Scheidengewölbes. Ihrer Entstehung nach sind dieselben sekundäre, indem sie entweder durch Senkung des Uterus, oder der Peritonäaltasche des Cav. Douglasii, oder durch übermässige Ausdehnung des Sept. recto-vaginale vom Mastdarm aus bewirkt werden. Im letzteren

Falle haben sie von Anfang an eine grössere Ausdehnung und betreffen die ganze oberhalb des Perinäums befindliche Wandstrecke. Diese sinkt nach der Entleerung des Rectums herab, während sie bei gefülltem Darm gleichmässig ausgespannt und dadurch am Herabsinken gehindert ist.

Die Betheiligung der vorderen Mastdarmwand an der Vorstülpung — Rectocele vag. — fehlt bei den erwähnten Formen entweder gänzlich oder ist nur in geringem Masse nachweisbar. Ausgebildet findet sich die Letztere nur bei hochgradigen totalen, oder den grössten Theil der Wand betreffenden Prolapsen. Dann kann sie allerdings, wie Freund [1]) zeigte, eine ausserordentliche Grösse erreichen.

Alle partiellen Dislocationen der hinteren Wand vergrössern sich leicht durch Heranziehung der benachbarten Partieen unter dem Drucke, der von Seiten des Uterus und der Gedärme auf ihnen lastet und durch die Bauchpresse gesteigert wird zu ausgedehnten Prolapsen, welche gewöhnlich nur eine niedrige Umschlagsfalte oberhalb der hinteren Commissur der Vulva frei lassen. Der reclinirte Uterus folgt ihnen dann jedesmal, wenn er nicht durch Geschwülste oder Adhäsionen im Becken fixirt ist und die peritonäale Excavatio recto-uterina findet sich stets entsprechend tief in den Prolapsus gezogen.

Sekundäre Vorwölbungen durch Herabdrängung vom Douglas'schen Raume aus bilden sich aus wenn der retrovertirte vergrösserte Uteruskörper, wenn Geschwülste oder Geschwulstabschnitte des Uterus oder der Adnexa abgeschlossene Flüssigkeitsansammlungen (Hämatocele, Pelvio-peritonit. Abscess, Hydrops saccatus) extrauterine Fruchtsäcke daselbst lagern. Freie Flüssigkeit wie bei starkem Ascites kann diese Vorwölbung ebenfalls, wenn auch selten in bedeutendem Grade bewirken. Die Hernia vag. post. oder Enterocele vag. als Ursache einer geschwulstförmigen Vorwölbung der hinteren Wand ohne Prolapsus uteri müssen wir übereinstimmend mit Hegar und Kaltenbach als ein sehr seltenes Vorkommen bezeichnen. Der Grund davon ist, dass die im Douglas'schen Raum gelagerten Dünndarmschlingen meistens weit leichter aus dieser Tasche verdrängt werden und in die Bauchhöhle zurückschlüpfen als den Widerstand der Wandungen dieser Excavation überwindend dieselben gegen die Scheide vorwölben. Zum letzteren Effekt gehört ein wenigstens relativ enger Eingang ins Cavum Dougl., welcher allerdings durch stärkere Entwickelung der von Kohlrausch abgebildeten leistenförmigen Verbindungsfalte der Plicae semilun. angeboren oder durch pathologische Adhäsionen erworben sein kann. In diesem Falle kann die Spannung der Hernialgeschwulst gross genug sein, um eine ganz erhebliche Dislocation des Uterus zu bewirken und der Reposition Hindernisse zu bereiten, wie wir in dem einzigen von uns beobachteten Falle constatiren konnten, von dem wir S. 71 eine Skizze geben (Fig. 22 und 23). Landau (Bericht über Spiegelberg's Klinik in Breslau f. 1873—75 — Berl. kl. Wochenschrift 1876 Nr. 48) theilt eine interessante hieher gehörige Beobachtung mit. Bei einer 38jähr. IXpara, die an hartnäckiger Constipation und Meteorismus litt, bildete eine Enterocele vag., welche während der Wehen herabgedrängt und praller wurde, ein Geburtshinderniss, widerstand den Repositions-

[1]) Zur Path. u. Ther. der veralteten [illegible] etc. Breslau 1870, p. 30.

versuchen in Seitenbauchlage und wurde erst durch Einführung der ganzen Hand ins Rectum bei tiefer Narkose beseitigt. Die Diagnose

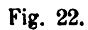
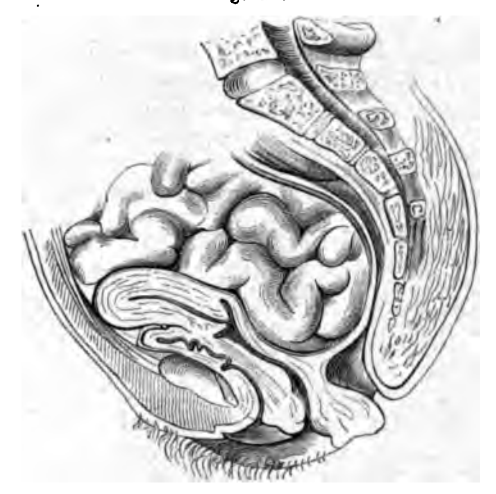


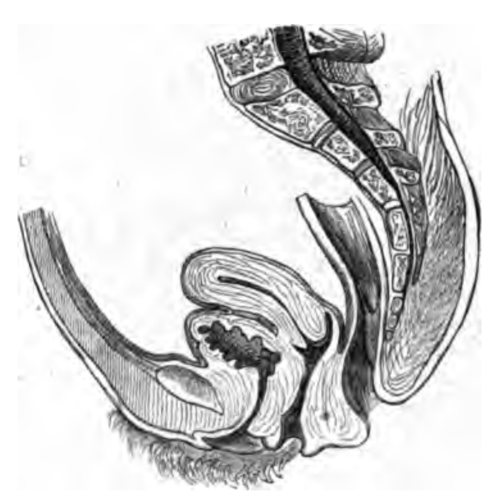
Fig. 22.



Schematische Zeichnung der von mir beobachteten Enterocele vag.

der Enterocele vag. ist in solchen Fällen durch die weich-elastische Resistenz des Tumors, und das gelegentlich wahrzunehmende Gurren bei der Compression zu stellen, und liesse sich wohl durch die Perkussion

Fig. 23



Derselbe Fall nach eingetretener Reduction der Enterocele.

completiren, wenn man sich eines eigenen langen spulenförmigen Plessimeters bedienen würde. Gelingt die Reposition auch nur theilweise, so ist die Erkenntniss des Befundes vereinfacht, in unserem Falle

gelang sie bei wiederholten Versuchen in der Knieellenbogenlage nicht und kam erst nach längerem methodischem Gebrauche leichter Abführungsmittel spontan zu Stande. Waren die Symptome auch nicht erheblich, so hatten sie doch entschiedene Analogie mit jenen, die bei grossen, beweglichen alten Hernien mit weiter Bruchpforte vorkommen, indem die Frau, eine Landarbeiterin bei schwerer Arbeit, beim längeren Stehen und Gehen und beim Stuhlgang Beschwerde durch die Spannung des Tumors empfand. Es ist uns kein Fall bekannt, in welchem Einklemmungserscheinungen dabei beobachtet worden wären, doch kann die Möglichkeit derselben, namentlich wenn peritonitische Adhäsionen der Darmschlingen eingetreten sind, nicht von der Hand gewiesen werden.

Weit gewöhnlicher ist das Nachrücken von Darmschlingen in die mit Prolaps. uteri und Inversio vaginae herabgezerrte Douglas'sche Tasche, wenn auch die Darmschlingen selten bis in den untersten Theil der Geschwulst reichen. Meist findet man nur an den oberen Abschnitten derartiger grosser Prolapsen tympanitische Resonanz, doch sind von Rokitansky [1]) und Fehling [2]) merkwürdige Fälle beschrieben worden, in denen es zur Zerreissung der hinteren Wand des Prolapsus und zum Austreten zahlreicher Dünndarmschlingen gekommen ist.

§. 40. Was die Behandlung betrifft, so lassen sich die sekundären Einstülpungen des Fornix und oberen Scheidenabschnittes dann beseitigen, wenn es gelingt, ihre Ursachen zu entfernen. Bei vorgeschrittenen Senkungen und Vorfällen des unteren Abschnittes der hinteren Scheidenwand ist auch in frischen Fällen von der bei der Cystocele angegebenen einfachen Therapie wenig zu erwarten und die Zurückhaltung derselben durch Pessarien erweist sich nur in den Ausnahmsfällen nützlich, wo die Vulva nicht erheblich erweitert ist. Man ist hier vielmehr wesentlich auf die operativen Hilfen angewiesen, welche bei uncomplicirten Fällen (wo kein Uterusvorfall besteht) nur deshalb selten ausgeführt werden, weil die Beschwerden nicht so bedeutend zu sein pflegen, um die Kranken zum Entschlusse zur Operation zu treiben.

§. 41. Die Senkung der Scheide im ganzen circulären Umfange — Inversio vaginae — welche als totale Vorstülpung so häufig bei hochgradigen Uterusvorfällen zur Ansicht kommt, kann sowohl gleich ursprünglich aus einer gleichmässigen Dislocation des Scheidengewölbes, welche die Wandungen ringsum nach sich zieht, als aus der vorderen und hinteren Einstülpung durch Heranziehung der seitlichen Wandpartieen und des Uterus hervorgehen. (Fig. 24.)

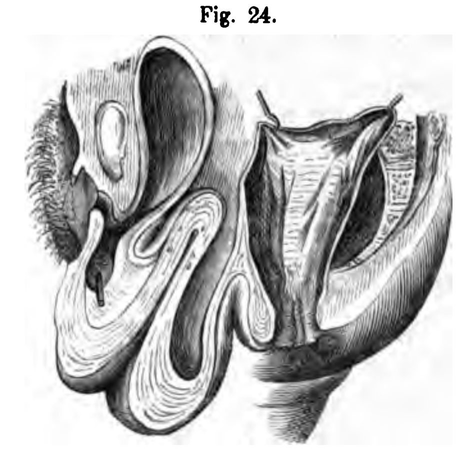
Im ersteren Falle liegt die Ursache der Dislocation im direkten Druck, der auf das Vaginalgewölbe durch Uterus und Bauchpresse, in selteneren Fällen durch Tumoren ausgeübt wird. Disponirende Momente sind Auflockerungszustände des Beckenbindegewebes, Relaxation der Scheide und der Uterusligamente. Daher die Häufigkeit dieser Form im Puerperium und im höheren Alter, so wie das Ueberwiegen bei der arbeitenden Klasse. Ursprünglicher Tiefstand des Uterus bei kurzer Scheide, und Reclination desselben begünstigt das Zustandekommen

[1]) Lehrb. d. path. Anat. 3. Aufl. III. Bd., p. 515.
[2]) Arch. f. Gyn. VI. Bd., p. 103.

dieser Inversion, während der Einfluss des Beckens — geringe Neigung und grosse Weite — nicht von dem Belang ist, der ihm mehrseitig, u. A. von Kiwisch zugeschrieben worden ist. Gewöhnlich erfolgt unter diesen Bedingungen zunächst primäre Senkung des Uterus mit Herabziehung des Scheidengewölbes durch den Bauchpressendruck, wobei der Uterus normal schwer oder wie bei seniler Involution selbst leichter als normal sein kann. Es kann aber auch der vergrösserte Uterus durch sein Gewicht das Scheidengewölbe herabziehen, vorausgesetzt, dass er kein zu bedeutendes Volumen besitzt und nicht durch Fixation festgehalten ist. In seltenen Fällen nur finden wir die Senkung der Scheide als nachweisbare Folge einer Hypertrophie des Collums und zwar hauptsächlich, wenn die Hypertrophie den Vaginaltheil des Collums betrifft, der allmälig den ganzen Uterus und den Fundus vag. nach abwärts zieht.

Hat sich die in der geschilderten Weise entstandene Inversio vag. zu einem Prolapsus der total invertirten Scheide ausgebildet, so

Fig. 24.



Inversio vag. mit unvollkommenem Prolapsus uteri (nach Cruveilhier).

schliesst die Geschwulst jedesmal den ganzen Uterus ein; bildet sich dagegen die Inversio vag. aus dem Prolaps vag. ant. und post. hervor, so betrifft die Senkung des Uterus, welche dann sekundär entstanden ist, sehr häufig nur das elongirte Collum, während das Corpus uteri nur wenig oder selbst gar nicht an der Dislocation theilnimmt [1]).

[1]) Gegen die von Virchow (ges. Abh. p. 812) zuerst ausgesprochene entgegengesetzte Auffassung, der zu Folge die Inversio vag. dadurch entsteht, dass das hypertrophische Collum in seinem Wachsthum das Scheidengewölbe vor sich her verdrängt, sind zwar von mehreren Seiten (Kiwisch, Spiegelberg, Schröder u. A.) Einwendungen erhoben worden, doch wird dieselbe von der Mehrzahl der path. Anatomen und zahlreichen Gynäkologen festgehalten. Meiner Meinung nach mit Unrecht, denn sowohl der Sitz der Elongation am Supravaginaltheil als die sämmtlichen Eigenthümlichkeiten des Befundes lassen sich ungezwungener durch den Zug des Prolapsus vag. erklären, als durch die Annahme einer ursprünglichen auf diese Localität beschränkten Hypertrophie, deren Ursache unbekannt ist. Zunächst finden sich derlei Elongationen des Supravaginaltheils nur neben Prolaps der invertirten Scheide, also unter Bedingungen vor, die den Zug nicht ausschliessen, und ist es

Aus der Aetiologie des Prolaps. vag. ant. und post. erhellt bereits, dass das Puerperium die Hauptbedingungen auch für die Entstehung dieser Inversionen mit Prolaps. colli ut. herstellt.

§. 42. Mag sich die Inversion der Scheide primär oder sekundär ausgebildet haben, immer vergrössert sich dieselbe leicht und präsentirt sich schliesslich als Prolapsus der total invertirten Scheide, an deren unterstem Umfang das Orif. ext. uteri bald mehr nach vorn, bald mehr nach hinten vom Centrum abweichend gefunden wird, je nachdem die vordere oder hintere Wölbung der Geschwulst stärker hervortritt. Gewöhnlich ist wegen der vorwaltenden Cystocele die vordere Wölbung die stärkere. Ihre Form ist theils vom Inhalte, theils von der Verdickung der Mucosa und Submucosa abhängig und ist entweder mehr cylindrisch oder rundlich birnförmig mit grösserer Ausbauchung des unteren Abschnittes und halsartiger Verschmälerung am Orif. vag. Während der Prolaps anfangs dünnwandig ist, nimmt bei längerer Dauer die Dicke der Wandungen durch hypertrophische Entwickelung der abtrocknenden, dermoid werdenden Schleimhaut und durch mächtige hypertrophische Wucherung der submucösen Strata so bedeutend zu, dass die Geschwulstwand besonders nächst der Port. vag. ein bis 2 Ctm. und darüber dickes Stratum bilden kann (Fig. 25) und den Vergleich rechtfertigt, den Klebs mit der Elephantiasis macht. Die Oberfläche zeigt dann stets eine Ausglättung der Rugositaten, Verdickung des Epithels und nicht selten Substanzverluste vom Charakter varicöser Geschwüre, welche aus Erosionen oder Fissuren hervorgegangen auf dem Boden des hypertrophischen in hochgradiger venöser Stauung befindlichen Gewebes diese Beschaffenheit annehmen. Bei alten In-

bekannt, dass der Zug Elongation bewirken kann, wie sich bei den Elongationen durch Aufwärtszerrung in Folge grosser Fibromyomen des Fundus uteri leicht nachweisen lässt. Dass der Zug des Prolaps. vag. durch Dehnung Verlängerung des Supravaginaltheiles des Collums bewirkt, lässt sich, wie schon Kiwisch richtig angab, direkt beobachten durch die Verkürzung, welche nach der Reposition unmittelbar und nach längerer Zurückhaltung des Vorfalles eintritt, eine Thatsache, die man besonders leicht bei den halbrinnenförmigen Elongationen der vorderen Collumwand bei Prolaps ant. und Cystocele constatiren kann. Ein anderer Umstand, der für die sekundäre Ausziehung des Supravaginaltheils spricht, ist die Dünnwandigkeit und Biegsamkeit seines Gewebes, während man eine grössere Dickenzunahme und Resistenz erwarten müsste, damit die hypertrophische Partie die Fixationen der Scheide überwindet und die letztere umstülpt. Besonders kommt dabei aber in Betracht, dass diese Form constant puerperalen Ursprungs ist, also zu einer Zeit entsteht, wo die Resistenz des Collums die geringste, die Bedingungen zum primären Scheidenvorfall aber die ausgebildetsten sind. Gerade die bei der Geburt entstehende Verlängerung, Verdünnung und Relaxation des Collums bis zum inneren Muttermunde hinauf macht es verständlich, dass der oberhalb des Scheidenansatzes liegende Abschnitt dem Zuge folgen kann, ohne das Corpus ut. zu dislociren. Frühzeitiges Aufstehen und schwere Arbeit im Wochenbette müssen, sobald Senkung und Vorfall der Scheide zu Stande gekommen ist, gesteigerte Zerrung an der Vaginalinsertion des Collum uteri bewirken. Ist nun das Collum noch bedeutend nachgiebig, so wird es zwischen der Vaginalinsertion und dem inneren Muttermunde — im Supravaginaltheil — gestreckt, seine normale Involution und Verkürzung wird durch den anhaltenden Zug des Scheidenvorfalls behindert, und die Verlängerung erfährt allmälig durch das Gewicht des wachsenden Prolapsus vag. den bekannten hohen Grad. Es ist selbstverständlich, dass diese Elongationen nicht ohne hypertrophische Anbildungsvorgänge zu Stande kommen, allein der Zug des Scheidenvorfalls ist es, der gleichzeitig die Wachsthumsrichtung bei dieser Hypertrophie bestimmt.

versionen, die Jahre lang nicht reponirt wurden, ist die Wandverdickung und Rigidität oft so hochgradig, dass sie das grösste Repositionshinderniss bildet, welches indessen unserer Erfahrung nach nicht unüberwindlich ist. Das Aufgehen der Port. vag. ut. im In-

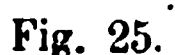
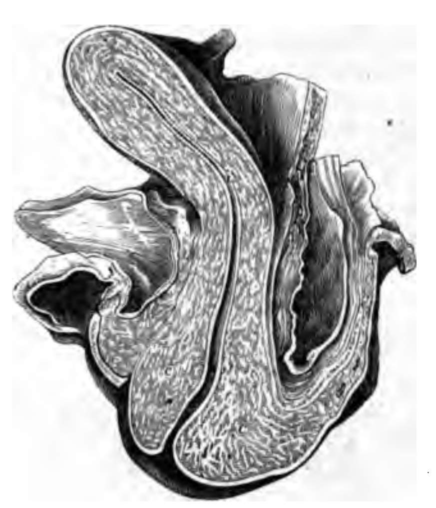


Fig. 25.



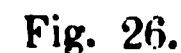
Durchschnitt durch die hypertroph. invert. Scheide bei Prolaps. colli uteri (nach Farre).

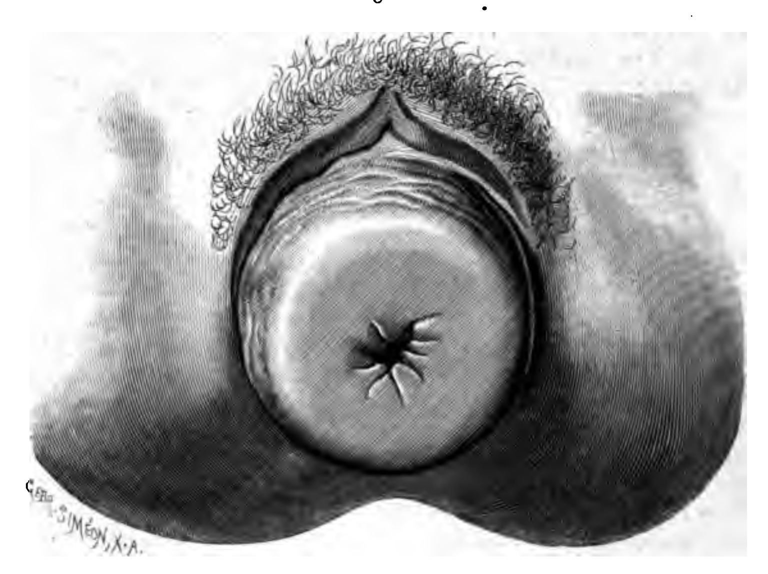
versionstumor, das sich durch die genannte Wucherung und bei stark gespaltenem Muttermund durch die ectropiumartige Auszerrung der Muttermundslippen erklärt, so wie die übrigen dabei vorkommenden Veränderungen an der Schleimhaut der Port. vag. und dem Muttermund werden beim Prolapsus uteri besprochen.

§. 43. Die Symptome der Inversio vag. setzen sich aus den bei den partiellen Dislocationen angegebenen und jenen des Prolapsus uteri zusammen. Auch die Diagnose bedarf im Hinblick auf das Gesagte und die Angaben bei Descensus und Prolaps .ut. keiner näheren Erörterung. Nur in seltenen Fällen ist die Inversio in dem Stadium zu beobachten, wo die Port. vag. nicht ihre tiefste Stelle einnimmt und präsentirt sich dann als prolabirter Ringwulst der Scheide, in dessen Mitte ein eingezogener Trichter sitzt, der zur Port. vag. führt (Fig. 26). Diese Form bildet den Uebergang von einem ursprünglich vom unteren Scheidenabschnitt ausgegangenen Prol. ant. und post. zur completen Inversion.

§. 44. Für die Behandlung der circulären Einstülpungen der Scheide reicht auch in wenig vorgeschrittenen Fällen die Anwendung von Ruhelage, adstringirenden Injectionen und Tampons meistens nicht aus, bei alten und completen Inversionen kann, wie bemerkt, schon die Reposition Schwierigkeiten machen, wenn der Tumor voluminös und die Verdickung der Wandungen namhaft ist. In solchen Fällen muss man zunächst die Spannung durch Entleerung der Harn-

blase und durch die Knieellenbogenlage, welche den Tumor vom intraabdominellen Druck entlastet und das Zurückschlüpfen von Darmschlingen in den Abdominalraum begünstigt, beseitigen. Ist die Oberfläche abgetrocknet und verkrustet, so erweicht man zuvor die Epitheldecke durch Bedeckung mit in Wasser, Oel oder Glycerin getränkten Leinenlappen. Hierauf reducirt man den Tumor am besten in der Knieellenbogenlage in der Art, dass man bei leichter allseitiger Compression des tiefsten Abschnittes zuerst die Port. vag. zurückdrängt, hierauf die vordere und zuletzt die hintere Wand nachschiebt. Bisweilen gelingt schon durch das Eindrücken der Portio vag. die allseitige Reduction. Von Wichtigkeit für den Erfolg der Letzteren ist es, ob der Uterus total oder nur mit dem elongirten Collum vor-


Fig. 26.



Prolabirter Ringwulst der Scheide (nach M'Clintock).

gefallen ist. Im ersteren Falle leistet er bisweilen durch Lagerung und Volumen Widerstand, und bringt man ihn am besten zurück, wenn man ihn nicht in gerader Richtung, sondern etwas schräg gestellt mit einem Tubarwinkel voraus zurückschiebt. Die Reduction der Inversion bei Prolaps. colli ut. ist meistens leichter, weil das elongirte Collum schon der Reposition der Cystocele zu folgen pflegt. Freund hat (l. c.) ein ganz ungewöhnliches Repositionshinderniss in der Anfüllung einer colossal entwickelten Rectocele mit stagnirenden Kothmassen beobachtet, in welchen es erst nach etwa 2 Wochen fortgesetzter Bettruhe und Entleerung der Blase und des Mastdarmes gelang die Inversion der Scheide zurückzubringen. Der Fall von Fehling (l. c.), in welchem bei einem brüsken Repositionsversuche von Seiten der Patientin Ruptur der Wand und Vorfall von Darmschlingen

eintrat, muss zur Vorsicht in der Anwendung von Gewalt bei der Reduction mahnen.

Die weit schwierigere Aufgabe der Behandlung ist die Erzielung der Retention, wenn man sich nicht mit der palliativen Zurückhaltung durch Pessarien oder Bandagen begnügen will.

§. 45. Die operative Behandlung der Scheidendislocationen ist dann zum Behufe spontaner Retention die einzig mögliche, und empfiehlt sich überall, wo man es nicht mit zu decrepiden Kranken zu thun hat. Sie hat den Zweck, die vorhandenen Bedingungen der Dislocation wo möglich zu beseitigen, oder insofern dies nicht ausführbar ist, durch Zurückhaltung der Vorstülpungen die Ausbildung höherer Grade derselben zu verhindern. Sie fällt dadurch grösstentheils zusammen mit den Verfahren, welche die operative Heilung des Uterusvorfalls bezwecken. Ihr Plan beruht wesentlich auf folgenden drei Punkten:

1) Eine Entlastung vom Drucke oder Zuge zu bewirken, welcher die Vorstülpung unterhält.
2) Durch Verengerung des zu weit gewordenen Scheidenrohres die Wandrelaxationen und Einstülpungen zu verhindern, sowie dem Drucke der darauf lastenden Eingeweide einen kräftigeren Widerstand entgegenzustellen.
3) Die verlorengegangene Fixation der Vaginalwände durch Anlage fester und ausgedehnter Narbenmassen im perivaginalen Beckenbindegewebe wieder herzustellen.

Die Berücksichtigung dieser Punkte wird in vielen Fällen die Combination mehrerer operativer Eingriffe erfordern, doch kommt es vor, dass auch einzelne nur auf Punkt 1 und 2 gerichtete Operationen in günstigeren Fällen zum Ziele führen.

§. 46. Entlastung vom Druck auf die vordere Vaginalwand ist dann zu erzielen, wenn die Vorstülpung durch Neubildungen im Septum ves.-vag. unterhalten wird, durch Exstirpation derselben. Hier kommen besonders Cysten in Betracht, deren Beseitigung noch zur Sprache kommen wird. Entlastung vom Cystocelendruck könnte nur durch dauernde Retraction der Blase erzielt werden, wie sie durch den Bestand einer Blasenscheidenfistel hervorgerufen wird. Die Anlegung einer Blasenscheidenfistel zu diesem Zweck ist meines Wissens noch nicht unternommen worden [1], und hätte trotz der gegenwärtigen grösseren Sicherheit der Heilungsmethode das Bedenken gegen sich, dass die Eliminirung der Blasenfüllung für die Dauer des Bestandes der Fistel voraussichtlich keine Gewähr für eine hinreichende Rectification der Blasenlagerung und für die Verhütung der Wiederkehr der Cystocele nach der Heilung der Fistel bieten würde.

Der Druck auf die hintere Scheidenwand vom Douglas'schen Raume aus kann, wenn er von umschriebenen Flüssigkeitsansammlungen abhängt, bisweilen durch die Punction oder Incision von der Scheide

[1]) M. Sims ist vor dem Gedanken, bei der Excision der vorderen Scheidenwand ein Stück Blase mitwegzunehmen, nicht zurückgeschreckt. Er traf aber mit dem Schnitte die Blase nicht und begnügte sich mit der Excision der gefassten Strata. Die Absicht, den Cystocelendruck durch anhaltende Blasenretraction auszuschliessen, hatte er jedoch dabei nicht geäussert. V.

aus aufgehoben werden; wird der Druck daselbst von Geschwulstabschnitten der Ovarialkystome, von Dermoidcysten der Ovarien oder Fibromen des Uterus ausgeübt, so kann mit der Exstirpation dieser Geschwülste durch die Laparotomie die Ursache jener Vorstülpung der hinteren Wand verschwinden. Da wo Hypertrophien des Collums in seinem Vaginaltheil den Uterus und das Vaginalgewölbe herabdrängen, kann die Amputation der hypertroph. Portio die Ursache der Senkung beseitigen und in Fällen, wo der supravaginale Abschnitt hypertrophisch elongirt ist, kann ausnahmsweise die Amputatio colli namentlich die Hegar'sche Methode der trichterförmigen Excision mit Umsäumung [1]) durch Höherstellung des Scheidengewölbes zur Herstellung der normalen Scheidenlagerung führen. Ich verweise diesfalls auf die Operationen beim Prolaps. uteri, und erwähne nur, dass mir Ein derartiger Heilungsfall vorgekommen ist. Für die Erklärung dieser Wirkung ist es gleichgiltig, ob man die hypertrophische Elongation als sekundäre auffasst oder nicht.

Wo der Zug hypertrophischer prolabirter Vaginalfalten Ursache zunehmender Dislocation ist, kann die Abtragung dieser schweren überschüssigen Gewebsmassen bisweilen allein ausreichen. Einen derartigen Heilungsfall erlebte ich nach Exstirpation eines an 6 Ctm. langen prolabirten fingerdicken kammförmigen Längswulstes der hintern Scheidenwand.

§. 47. Verengerungen der Scheide hat man zur Heilung der Uterus- und Scheidenvorfälle auf unblutigem Wege und durch blutige Operationen zu erzielen gesucht. Zu ersterem Zwecke wurde die Cauterisation und die Ligatur verwendet.

§. 48. Unter den Cauterisationsmitteln, zu welchen man Argent. nitr. (Meding), Acid. nitricum [2]) (Philipps), Chlorzink [3]) (Dégranges) [4]) und das Ferrum candens (Laugier [5]), Evory, Kennedy [6]), Dieffenbach [7]) empfahl, hat sich selbst die Anwendung des Glüheisens nicht als zuverlässige Methode bewährt. Sowohl die Längsstriche mit dem Ferr. candens als die ringförmige Cauterisation führen, da sie wegen der Gefahr der Nebenverletzungen (Peritonäum, Blase, Rectum) nicht bis zur Bildung tiefgreifender Schorfe applicirt werden können, die davon erwartete Narbenconstriction nur in ungenügender Weise herbei, so dass man trotz der aufmunternden Mittheilungen Dieffenbach's allgemein davon abgekommen ist [8]).

Das Abbinden von Prolapsusgeschwülsten, respective hypertrophischen Wülsten der prolabirten Scheidenwand wurde von Richter [9])

[1]) Hegar u. Kaltenbach l. c.
[2]) Lond. Med. Gaz. Vol. XXIV, p. 494.
[3]) Dresd. Ztschrft. f. Nat. und Heilk. Neue Folge. Bd. 1. Hft. 2. 1830.
[4]) Gaz. méd. de Paris 1853. No. 5 und 25.
[5]) Vortrag in d. Acad. de Méd. Paris. August 1835.
[6]) Lancet 1839 Vol. II. No. 12.
[7]) Op. chir.
[8]) Dass es bei den Bestrebungen, die Schrumpfung der Scheide herbeizuführen, nicht an extravaganten Einfällen gefehlt hat, beweist Chipendale's Vorschlag, die Schleimhaut mit Trippergift zu inficiren.
[9]) Loder's Journal Bd. VII, p. 59.

empfohlen und zuerst von Hedrich [1]) an einer 44jährigen Kranken mit kindskopfgrossem irreponiblen Vorfall mit glücklichem Erfolg ausgeführt. Die Masse des Prolapsus wog 1 Pfund und hatte sich in 82 Stunden ohne erhebliche Blutung und Schmerz getrennt. Eine Modification dieses Verfahrens, darin bestehend dass die ligirenden Fäden submucös geführt werden, beschrieb Bellini [2]) unter dem Namen der Kolpodesmorrhaphie. Begreiflicherweise fand sie nicht viele Nachahmer. Dasselbe gilt von dem Verfahren von Blasius [3]), der mehrere kreisförmig durch die Vagina gezogene Ligaturen nach und nach enger zusammenschnürte, um ringförmige constringirende Narben zu erhalten. In neuester Zeit hat, wie ich durch mündliche Mittheilung erfuhr, Carl v. Braun die Ligatur wieder in der Form der elastischen Ligatur in Gebrauch gezogen, und C. v. Rokitansky jun. berichtet [4]) über einen Heilungsfall an einer 46jährigen, seit 9 Monaten amenorrhoischen Frau (10 Geburten vorausgegangen), bei welcher ein citronengrosser Prolaps der vordern Scheidenwand binnen 1 Monat zum Verschwinden gebracht wurde durch elastische Ligatur einer mittelst 4 Karlsbader Nadeln abgehobenen Schleimhautfalte von 4 Ctm. Länge und 1,5 Ctm. Höhe. Nach 14 Tagen war das abgeschnürte Stück abgefallen, 5 Wochen nach der Entlassung war der Prolapsus nicht wiedergekehrt.

Die Combinationen von Aetzung mit mechanischen Proceduren — das Pincement du vagin von Dégranges mittelst einer gezähnten und mit Chlorzink armirten federnden Pincette [5]), und die ausgedehnte Cauterisation mittelst Lapis mit nachträglicher Vereinigung der wundgemachten Stellen durch die Naht von Jobert [6]) — haben jedenfalls nur historisches Interesse.

§. 49. Gegenüber diesen unblutigen Verfahrungsweisen hat sich der von Mende theoretisch empfohlene [8]), und unabhängig von ihm durch Fricke [7]) praktisch eingeführte Plan, die Retention des Vorfalles durch blutige Operation herzustellen, eine immer ausgebreitetere Anerkennung erworben.

Fricke's Episiorrhaphie bezweckte durch Anfrischung und Vereinigung eines Theiles der grossen Labien und eines sie verbindenden Schleimhautstreifens an der hintern Commissur eine ausgiebige Verengerung der Vulva. Obgleich diese Verengerung sich gegenüber dem auf dem dünnen verlängerten Damme lastenden Drucke der Prolapsusgeschwulst als unzureichend erwies und im Grunde nicht viel mehr leisten konnte, als die weit weniger verletzende Annäherung der grossen Labien mittelst durchgezogener vergoldeter Ringe (Dommes),

---

[1]) Neue Dresdener Ztschrft. f. Nat. u. Heilk. 1829. 1. Hft., p. 179.

[2]) Bulletino delle Scienze med. Bologna 1836. Nov. u. Dec.

[3]) Med. Zeitg. d. Ver. f. Heilk. in Pr. 1844; Dissert. v. Stephan. Halle 1844 und Beitr. z. prakt. Chir. p. 310.

[4]) Aerztl. Bericht des Maria-Theresia-Frauenspitales in Wien 1877. Verl. v. Urban u. Schwarzenberg.

[5]) Mém. sur le traitement de la chute de l'utérus par le pincement du vagin (Gaz. méd. de Paris 1853. No. 5 u. 25).

[6]) Gaz. méd. de Paris 1840. No. 5.

[7]) Geschlechtskrankheiten d. Weibes. Herausgegeben v. A. Balling. Göttingen 1834. II. Thl. p. 51.

[8]) Annalen der chir. Abth. d. allg. Krankenh. in Hamburg 1833, p. 142.

so bildete sie doch die Basis der wichtigsten Vervollkommnungen, welche die spätere Zeit für die Vorfalloperation gebracht hat. Bereits Malgaigne [1]) gab dem die Anfrischungsfläche der Labien verbindenden Mittelstück eine grössere Breite, indem er es tiefer in den Scheideneingang reichen liess. Denselben Gedanken führten Credé [2]), Keiller [3]), Baker Brown [4]), Küchler [5]) und Linhart aus, allein man muss alle diese Modificationen, wie Hegar mit Recht hervorhebt, nur als verbesserte Episiorrhaphien bezeichnen, weil sie den Haupteffekt in der Verengerung der Vulva suchen.

Diesem Operationsverfahren gegenüber sind die Versuche zu nennen, die Scheidenwandungen selbst und zwar ausschliesslich zum Angriffspunkt der Anfrischung und Naht zu machen, um eine ausgiebige Verengerung und gleichzeitig eine hochliegende Coulisse zu erhalten, welche der Bildung eines grossen Vorfalls darüber keinen Raum lässt, dem Uterus aber und den obersten Partieen der Scheide einen Damm gegen weiteres Herabsinken entgegenstellt. Die Priorität der Kolporrhaphie oder Elytrorrhaphie scheint B. Gerardin [6]) zu gebühren, denn die zuvor gelegentlich vorgenommenen Excisionen der Prolapsusgeschwülste, von welchen Stalpart van der Wiel, Medren u. A. Erwähnung thun, betreffen wohl nur hypertrophirte vorgefallene Schleimhautpartieen und haben zu keiner methodischen Ausbildung des Verfahrens geführt. Eingeführt wurde die Kolporrhaphie indessen erst durch die von günstigem Erfolg begleiteten Operationen von Heming [7]) und Ireland [8]). Der Erstere frischte einen Abschnitt der vorderen Wand der Prolapsusgeschwulst, der Letztere einen etwa 1½" breiten Streifen der seitlichen Wand in der ganzen Länge der Scheide auf und vereinigte denselben mit einigen Suturen. Dieffenbach [9]) schnitt aus den Seiten der vorgefallenen Scheide rechts und links hühnereigrosse ovale Lappen aus und vereinigte die Wundflächen durch Nähte. Später empfahl er nach oben und unten zugespitzte eliptische Strecken von 3 Zoll Länge und 2 Zoll Breite, und bei grosser Laxität der Scheide auch ein kleines Segment der vordern Wand zu excidiren. Als eine zweite Operationsart gab er die flache Abschälung der Schleimhaut in Form von ½ Zoll und darüber breiten Längsstreifen an, die sich vom Scheideneingang bis gegen das Collum ut. erstrecken. Nach diesem Verfahren wurde keine Naht angelegt, sondern die Scheide tamponirt. Während diese Operationen für grosse mit Uterusvorfall verbundene Scheideninversionen bestimmt sind, soll man nach Dieffenbach bei einfachem Scheidenvorfalle die Excision von Falten der ver-

---

[1]) Man. de Méd. opératoire. 1837, p. 728.

[2]) Casper's Wochenschrift f. d. ges. Heilk. 1851. No. 14, 15, 16.

[3]) Perineal Laceration (On the radical treatment). Vortrag in der Edinb. Med. Chir. Soc.

[4]) On surg. dis. of Wom. p. 99.

[5]) Die Doppelnaht oder Damm-Scham-Scheidennaht. Erlangen 1863.

[6]) Harles, Rhein.-Westphäl. Jahrbücher f. Med. u. Chir. Hamm. X. Bd. 1. H. 1825.

[7]) Heming operirte zuerst nach der Idee von Marshall-Hall im J. 1831 (Engl. Uebersetzung von »Boivin u. Dugès« von Heming 1834. p. 3).

[8]) Dubl. Journ. of med. science 1835. Jan.

[9]) Med. Zeitg. d. Ver. für Heilk. in Preussen. Berlin 1836. No. 31 und Die operative Chirurgie. I. Bd., p. 642.

dickten Wand in der Art machen, dass man sie mit einer Balkenzange fasst, darüber eine starke Sutur anlegt und hierauf das Gewebe zwischen Faden und Balken durchtrennt. Nun knüpft man die Enden des Fadens zusammen, zieht ihn etwas an und führt dann so viel Nähte als nöthig sind durch die Spaltenränder. Man wird nach D. häufiger Querfalten auszuschneiden haben, im Falle der Wahl jedoch der Excision von Längsfalten den Vorzug geben.

Bei der Excision hypertrophischer prolabirter Scheidenfalten blutet es öfters stark aus den erweiterten Venen und spritzen wohl auch Aestchen der Art. vag. Wo die Balkenzange den ganzen Grund der Falte fassen kann, ist ihre Anwendung für die rasche und gerade Schnittführung förderlich, doch haben wir es vorgezogen, oberhalb der Balkenzange gleich eine Anzahl von Silberdrähten statt des von Dieffenbach empfohlenen Fadens durchzuziehen, um durch rasche Anlegung mehrerer Compressionsligaturen die Blutung abzukürzen.

§. 50. Die Kolporrhaphie ist seitdem vielfach geübt und ausgebildet worden. Man unterscheidet je nach den Wandstrecken, an denen operirt wird, eine Kolporrhaphia lateralis, anterior und posterior.

1) Die K. lateralis (bilateralis) ist in ähnlicher Weise wie von Dieffenbach später von G. Simon [1]) aufgenommen worden, der rechts und links neben der Urethra vom Scheideneingang nach aufwärts 2—3 Ctm. hohe Stücke der Schleimhaut wund machte und durch Nähte vereinigte. Doch begnügte sich Simon nicht mit diesem — nebenbei bemerkt, von ihm selbst als schwierig und blutig bezeichneten — Verfahren, sondern combinirte es mit der Episiorrhaphie. Er empfiehlt die beiden Operationen in getrennten Zeiträumen einzuführen. Sie wurde wenig geübt, Simon selbst berichtet nur über 3 Fälle, bei denen allerdings 2mal die Retention gelang und nach 2 Jahren und 3/4 Jahren post. operat. nachzuweisen war.

2) In viel ausgedehnterem Maasse wurde die durch J. Marion Sims [2]) vertretene Kolporrhaphia anterior geübt und erwarb sich in England und Amerika zahlreiche Anhänger, während sie in Deutschland von den meisten Gynäkologen gegenwärtig nur als Hilfsoperation neben anderen Methoden ausgeführt wird. Sims' Operation besteht in der Anfrischung der prolabirten vorderen Vaginalwand in Form einer Maurerkelle. Der Winkel liegt oberhalb der Urethralöffnung, die divergirenden Ecken unterhalb der Port. vag. ut. Die angefrischten Streifen erstrecken sich fast über die ganze Länge der Scheidenwand; durch ihre Vereinigung mittelst der Silberdrahtnaht entsteht eine tiefe, rinnenförmige Längsfurche, hinter welcher die zwischen den Streifen befindliche Wandpartie abgeschlossen wird. Die dadurch entstehende Verengerung der Scheide ist namhaft, doch hält dieselbe dem darauf lastenden Drucke wohl nur ausnahmsweise auf die Dauer Stand. Diese Form der Anfrischungsfläche ist bereits eine von Sims ersonnene Modification seiner ursprünglich gewählten \/Form, welche nach Emmet's Erfahrung den Uebelstand zeigte, dass sich gelegentlich das Collum

[1]) Prager Vierteljahrsschrift f. prakt. Heilk. Bd. 95. 1867, p. 121.
[2]) Klinik d. Gebärmutterchirurgie. Deutsche Uebers. v. Dr. Hermann Beigel 1866, p. 229 u. f.

uteri in die hinter der Narbe befindliche Tasche einsenkte und dadurch den Uterus unter beträchtlichen Beschwerden in Retroversionsstellung fixirte. Emmet [1]) wurde dadurch veranlasst, die divergirenden Enden der Wundfigur durch eine querlaufende Anfrischung völlig zu verbinden. In einem Falle, wo nur die Letztere zur Vereinigung gelangte, während die Längsstreifen nicht zusammenheilten, beobachtete Emmet sogar, dass die dadurch gebildete Querleiste allein zur Retention des Uterusvorfalls ausreichte.

Es ist in Betreff der günstigen Resultate von Sims öfters bemerkt worden, dass sie, so hoch man auch die persönliche Dexterität dieses ausgezeichneten Operateurs für die Erfolge veranschlagen mag, doch wesentlich durch den Umstand gefördert worden sein mögen, dass die Patientinnen, an denen er die Kolporrh. ant. ausführte, nach den Krankengeschichten grossentheils den wohlhabenden Gesellschaftskreisen angehörten, denn bei Personen, die für ihren Erwerb schwer arbeiten müssen — und gerade bei diesen findet sich die Mehrzahl der Prolapsen und das dringendste Bedürfniss einer operativen Radicalkur — leistete die vordere Kolporrhaphie, wenigstens in den Händen der deutschen Operateure nicht die gewünschten Dienste. Sie versagt, bei grossen Prolapsen allein angewendet, auf die Dauer ihren Dienst, und zwar nicht allein, weil sie nur schmale Narbenstreifen anlegt, die leicht nachgeben, denn die Versuche ihrer Modifikation durch breite Anfrischung, welche Spiegelberg, Hegar, Schröder und wir selbst vorgenommen haben, ergaben ebenfalls nur vorübergehende Erfolge. Der Grund davon liegt vielmehr hauptsächlich darin, dass es an der vorderen Scheidewand unmöglich ist, nebst der Verengerung auch eine solide Fixation durch perivaginale Narben herzustellen. Wir können die Kolporrhaphia ant. daher bei grossen Vorfällen wohl als eine sehr nützliche Auxiliaroperation benützen, halten sie aber für sich allein für nicht sicher zur Erzielung der Retention; dagegen mag sie wohl für Fälle von einfachem Prolaps. vag. ant. in einer oder der anderen Form der Anfrischung ausreichen.

3) Die Kolporrhaphia posterior im wörtlichen Sinne, die ihre Angriffspunkte nur an der hinteren Scheidenwand nimmt, besteht in der Excision von Schleimhautfalten oder Lappen zum Zwecke der Verengerung des Lumens, und ist insofern der Operation an der vorderen Wand durchaus analog. Wie bei dieser werden ihre besten Erfolge dann auftreten, wenn es sich um relativ geringere Dislocationen der hinteren Vaginalwand, namentlich um hypertrophische Verlängerung des vorgestülpten unteren Abschnittes bei fehlender oder geringer Rectocele handelt. Im gebräuchlichen Sinne versteht man aber darunter die Combination der Kolporrhaphia post. mit der Perinäorrhaphie. Die Ausbildung und Einführung der letzteren Operation — Kolpoperinäorrhaphie — welche nicht nur beim Prol. vag. post., sondern auch bei vorgeschrittenen Scheideninversionen Anwendung findet, verdanken wir G. Simon [2]). Die Basis der Anfrischungsfigur liegt auf der ausgespannten hinteren Commissur der Labien in einer Breite von

[1]) New-York Med. Journ. Vol. I. No. 1. April 1865.

[2]) Prag. Viertelj. Bd. 95, p. 125. O.A. u. v. Engelhardt, Die Retent. d. Gebärm.-Vorf. Heidelberg 1871.

5—6 Ctm. Von ihr erhebt sich die Anfrischungsfläche in Form eines abgestumpften Fünfecks ebenfalls 5—6 Ctm. hinauf in die hintere Scheidenwand. Durch ihre Vereinigung mit abwechselnd gelegten tieferen und oberflächlichen Suturen, deren obere vaginal, deren untere perinäal ausfallen, wird der Damm verlängert und gleichzeitig ober demselben eine der Tiefe der Narbe entsprechende Verdickung im rectovaginalen Septum angelegt, welche nach Simon's Ausdruck das Postament bildet, das nebst der Umfangsverengerung gewonnen wird und ein Wiedervorfallen von Scheide und Uterus verhindert. Hegar hat diese Operation in einigen Punkten modificirt und mit bedeutendem Erfolg geübt[1]). Die Zugänglichkeit des Operationsfeldes wird nach Hegar durch Vorziehung und Anspannung der Schleimhaut mittelst Kugelzangen wesentlich erleichtert, während dieser Zweck durch die Anwendung der Simon'schen Fensterspecula in weit unbequemerer Weise erreicht wird. Die Anfrischungsfigur Hegar's, die gleichfalls auf der Basis der hinteren Commissur steht, bildet ein Dreieck, dessen Spitze weiter als bei Simon (8 Ctm. und darüber) hinaufreicht. Die Nähte umgreifen wo möglich die ganze Wundfläche, und nur an deren breitesten Stellen werden sie nächst der Mitte aus und jenseits derselben wieder eingeführt, um wenigstens thunlichst grosse Flächen zu coaptiren. Die Vereinigung geschieht mit Silberdrahtsuturen, doch wandte Hegar am Damm, wo die Suturen oberflächlicher angelegt werden und leichter zugänglich sind, auch öfters Seide an. Unter 65 bis zum Jahre 1874 gemachten Operationen verlor Hegar Eine Kranke an Pyämie. Zur Erklärung der Zurückhaltung des Vorfalles hebt H. besonders die Herstellung eines quergespannten Wulstes der hinteren Scheidenwand hervor, der durch die Heranziehung von Gewebsmassen nach der Medianebene gebildet und durch die narbige Verbindung der Scheide mit den Nachbartheilen gefestigt wird.

Den genannten Operationen, welche in erster Linie den Zweck der Heilung von Uterusvorfällen durch die chirurgische Beseitigung der Scheidendislocation anstreben, hat Bischoff[2]) neuerlich, in sinnreicher Combination der Langenbeck'schen Perinäosynthese und der Küchler'schen Doppelnaht, ein als Kolpoperinäoplastik beschriebenes Verfahren angereiht, welches nach seinem Plan sowohl als den berichteten Erfolgen alle Beachtung verdient. Es unterscheidet sich von der Kolpoperinäorrhaphie Simon's und Hegar's wesentlich dadurch, dass Bischoff die Anfrischungsfigur nicht gegen die hintere Scheidenwand hinauf spitz zulaufen lässt, sondern an ihrem oberen Ende einen nach abwärts gerichteten, zungenförmigen Vaginallappen lospräparirt, der nach aufwärts geschlagen rechts und links mit dem von seiner Basis nach den kleinen Labien ziehenden Wundrändern sich vereinigt, durch Verschluss der darunter restirenden Wundfläche gestützt und mit seiner Spitze fixirt wird. Dadurch wird nebst einem breiten und dicken Perinäum und erheblicher Verengerung der Vulva eine winkelige Abknickung der Vaginalachse an der Basis des Lappens gebildet, die dem Vordringen der Senkung der oberen Scheidenabschnitte und des Uterus

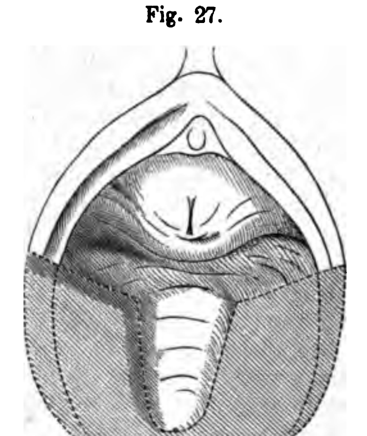
[1]) Hegar u. Kaltenbach l. c. u. Hüffel l. c.

[2]) Heinrich Banga: Die Kolpoperineoplastik nach Bischoff. Dissert. Basel 1875 und Egli-Sinclair: Correspondenzblatt f. Schweizer Aerzte. Jahrg. 1877.

Schranken setzt und den Vortheil erzielt, dass der Vaginallappen die Wunde vor dem Hineinfliessen der Scheidensekrete besser schützt, als dies bei der Kolporrhaphia post. der Fall ist, wo die lineare Wundvereinigung die Stelle der Abzugsrinne der Scheide einnimmt.

Die Operation geschieht in der Narcose bei Steinschnittlage nach Reposition des Prolapsus. Das Operationsfeld wird nun durch Emporhebung der vorderen Scheidenwand mittelst eines Scheidenhalters und durch die seitliche Anspannung und Herabziehung der grossen Labien seitens der Assistenten zugänglich gemacht. Nun wird zunächst die obere Begrenzung der Anfrischungsfläche mit Einschluss des nach abwärts gerichteten medianen Lappens mit dem Skalpell vorgezeichnet. Gewöhnlich wird der Lappen 4—6 Ctm. hoch und $2^1/_2$ bis 3 Ctm. breit gebildet. Von seiner Basis zeichnet das Skalpell beiderseits die Seitentheile des oberen Wundrandes in gerader oder bei viel überschüssigen Geweben nach oben leicht convexer Linie bis in die Höhe der Mitte der kleinen Labien.

Fig. 27.



Anfrischungsfigur bei Bischoff's Kolpoperinäoplastik nach Egli-Sinclair.

Dadurch, dass man diesen Schnitt höher hinauf in die Labien führt, kann man den Damm nach Belieben länger und die Schamspalte enger machen, während man auf die Dicke des Dammes und die Verengerung des äussersten Scheidenabschnittes dadurch Einfluss nehmen kann, dass man den Winkel zwischen Lappen und kleinen Labien mehr oder weniger stumpf anlegt. Die Anfrischung beginnt nach erfolgter Vorziehung von einem der eben genannten Winkel und löst beiderseits die Schleimhaut nach aus- und abwärts gegen Labien und hintere Commissur ab. Nun wird der Lappen von seiner Unterlage nach Lostrennung seiner Spitze getrennt. Bei dieser Präparation sowie bei der vorhergehenden Lostrennung der Seitendreiecke neben den Lappen wird zur Vermeidung stärkerer Blutung und rascherer Procedur, sowie zur grösseren Sicherung gegen das Zurücklassen von Schleimhautinseln empfohlen, möglichst von stumpfen Instrumenten — Finger- und Skalpellstiel — Gebrauch zu machen. Hierauf wird die

Wundfläche in ihrem unteren und seitlichen Umfang durch Abtragung der losgelösten Seitenlappen und glattrandige Begrenzung hergestellt, wobei sich Bischoff einer Balkenzange bedient. Das Operationsfeld stellt nach der Anfrischung beiläufig die vorstehende von Egli gegebene Figur dar (Fig. 27). Die Blutung ist weniger stark als bei der Kolporrh. post. und spritzen gewöhnlich nur bei der Anfrischung der Labien kleine Arterienzweigchen, welche torquirt werden. Nach Reinigung der Wundfläche und Desinfection mit 10 % Carbolöl wird zur Naht geschritten, und zwar zuerst zwischen den Seitenrändern des aufgeschlagenen, zungenförmigen Vaginallappens und den von dessen Basis gegen die kleinen Labien ziehenden Wundrändern. Hierzu wird Catgut oder feine Seide verwendet, um die Nähte ihrem Schicksal überlassen zu können. Gewöhnlich genügen 6—8 Suturen jederseits. Hierauf legt man die Suturen an der Dammwunde von hinten beginnend an, sie müssen tief greifen und verwendet Bischoff hier Silberdrahtnähte in Abständen von 1 Ctm. Zur genauen Anpassung der Lappenspitze in den Perinäalwinkel ist öfters ein Zustutzen der ersteren, und gewöhnlich die Anlegung einiger oberflächlicher Heften erforderlich. Erscheint der Lappen oberhalb der Perinäalwunde zu sehr abgehoben, so kann man seine Basis noch in eine oder die andere der oberen Dammsuturen mitfassen, um ein genaueres Anliegen zu erzielen. Der einfache Verband, der nur 24 Stunden liegen bleibt, besteht in der Einführung eines Carbolöltampons und einer leichten Compression des Dammes durch eine Wattelage mittelst einer T-Binde, 14 Tage Ruhelage, leichte Kost und Sorge für leichten Stuhlgang bilden die Nachbehandlung. Die Dammnähte werden nach 10—14 Tagen entfernt.

Der Erfolg dieser Operation, die wir, weil sie noch wenig referirt ist, ausführlich beschrieben, wurde bereits in der Dissertation von Banga durch 12 Fälle erwiesen, in welcher die Heilung noch nach Verlauf von mindestens einem Jahre constatirt worden ist. Nach Egli's späterer Mittheilung hat Bischoff seitdem in 24 Fällen 23mal Heilung per primam reunionem erzielt, doch ist über nachträgliche Ergebnisse der Untersuchung nicht berichtet. Bemerkenswerth ist aber Egli's Angabe, dass in 3 Fällen unter 5, bei denen nachträglich eine Geburt stattfand, keine Verletzung des Dammes eintrat, in einem Falle ein Riss zweiten Grades und in 1 Fall ein Centralriss des Dammes. In beiden letzteren Fällen führte eine sofortige Vereinigung mit Silberdraht in wenigen Tagen die Heilung der Risse herbei.

Die geschilderten Operationen, welche die hintere Vaginalwand in Angriff nehmen, leisten durch Verlängerung und Fixation ihrer perinäalen Abschnitte für die Wiederherstellung ihrer Lagerung entschieden mehr als die einfachen durch die verschiedenen Kolporrhaphien bewirkte Verengerungen vermögen. Die Verstärkung dieses Abschnittes gibt auch der gesenkten vorderen Scheidenwand eine bessere Stütze und kommt darum auch der Behandlung der Cystocele zu Statten, wenn sie auch dazu nicht jedesmal ausreicht. Dadurch aber, dass sie den Uterus bei Simon's und Hegar's Operation durch den Narbenwall, hinter welchem sich der Uterushals gegen das Rectum einsackt, bei Bischoff durch die Abknickung des Scheidenlappens — am Herabsinken hindert, befreit sie auch von dem Drucke, dessen anhaltende

Wirkung die Scheide immer mehr invertiren musste. Der letztere Vorzug scheint der Bischoff'schen Methode dadurch noch gesicherter zu sein, als den beiden anderen, dass es bei der ersteren für die Erhaltung der Uterusretention weniger auf die Achsenrichtung des Uterus ankommt. Denn, obgleich Hegar ausdrücklich betont, dass nach seinem Verfahren der Uterus auch in reclinirter Stellung zurückgehalten wird, so ist doch nicht zu leugnen, dass bei dieser Achsenrichtung die Zerrung an der Narbe und die Möglichkeit des allmäligen Darübergleitens weit grösser ist, als wenn der Uterus antevertirt, und mit seiner Port. vag. den oberhalb der Narbe befindlichen Wandabschnitt der Scheide gegen das Lumen des Rectums einstülpt. Im letzteren Falle kommt, wie wir uns überzeugt haben [1]), die Herstellung eines spitzen Winkels zwischen Uterus- und Scheidenachse als Retentionsmoment jedenfalls wesentlich in Betracht, während dieser Umstand für Bischoff'sche Operation weniger wichtig ist, wo der gesenkte Uterus an der Umbiegungsstelle der Scheidenachse ein Hinderniss findet. Für die Herstellung der Fixation ist es bei allen diesen Methoden von Belang, die Anfrischung hinreichend tief zu verlegen, damit die Narbe sicher ins rectovaginale und perinäovaginale Bindegewebe verlegt wird, auch für diesen Zweck sorgt Bischoff vor, indem er den Lappen aus der ganzen Wanddicke bestehen lässt und die Lospräparation mit stumpfen Werkzeugen anräth, was nur im perivaginalen Bindegewebe gelingt.

§. 51. Unter den palliativen Retentionsmitteln der Scheideninversion können sämmtliche zur Zurückhaltung des Uterusvorfalles in Gebrauch befindlichen Pessarien und Bandagen in Verwendung kommen. Wir verzichten auf eine Schilderung dieser Vorrichtungen, deren Zahl Legion ist, und deren Auswahl sehr von der Gewohnheit und Vorliebe der einzelnen Aerzte abhängt. Sicherlich wird der gewünschte Zweck durch verschiedene dieser Geräthschaften gleich gut oder gleich schlecht erreicht, denn allen sind ja mancherlei Nachtheile gemeinsam. Wenn die Beschaffenheit des Scheideneinganges die Zurückhaltung von in der Scheide lagernden Pessarien gestattet, verdienen diese entschieden den Vorzug vor den Vorrichtungen, welche mit äusseren Stützen versehen sind, weil die letzteren unbequemer sind, und in manchen Formen eine zu starke Reizung des Scheideneinganges durch Druck und Reibung bewirken. Unserer Erfahrung nach empfehlen sich unter den einfachen Vaginalpessarien vor allen die Mayer'schen Gummiringe, wenn sie von feinem schwarzem englischen Gummi hergestellt und nicht zu schwer und massig sind. Incompressible feste Ringe drücken, wenn sie gross genug sind, um den Vorfall zurückzuhalten, abgesehen von der Schwierigkeit und den Schmerzen bei ihrer Einführung. Längliche Formen werden leicht quer oder schräg verschoben und rufen dann, wie die einst so beliebten Zwanck'schen Flügelpessarien und deren Abarten, die ebenfalls verschoben werden, an ihren Stützpunkten einseitige Quetschung und Reibung und bei unvorsichtigem Gebrauch und langem Liegen Erosionen und Ulcerationen, ja bekanntlich auch Drucknekrosen mit Perforationen hervor.

---

[1]) Aerztl. Correspondenzblatt f. Böhmen. 1874. S. 41.

So oft die letzteren Thatsachen auch zur Beobachtung kamen, werden sie doch noch hin und wieder in ärztlichen Kreisen nicht ›bührend beachtet und kommt es immer noch vor, dass die Einführung ›n „Mutterkränzen“ als eine gynäkologische Bagatelle den Hebammen ›erlassen wird. Ich habe so zahlreiche Nachtheile dieser Vernach- ssigung gesehen, dass ich die Erwähnung der Cautelen bei der An- endung der Pessarien nicht für überflüssig halte. Nebst der selbst- ›rständlichen vorgängigen Behandlung der complicirenden Erosionen ıd Geschwüre empfehle ich folgende Vorsichtsmassregeln:

1) Das nach Taxation der Scheidenweite gewählte Pessarium in ›r Knie-Ellenbogenlage einzuführen und zwar nach vollständiger eposition und Luftanfüllung der Scheide. Es schlüpft dann sehr icht in den ausgespannten Sack, in welchem es überschüssig Raum ıdet, und wird nun mit seiner Oeffnung die Port. vag. umfassend an ›r hinteren Vaginalwand gegen den Fornix angedrückt erhalten, ihrend die Patientin sich in die aufrecht knieende Stellung erhebt. abei verhindert die Streckung der hinteren Scheidenwand im Momente ›s Aufrichtens das Vorsinken des Collum und das Herabsinken der ›weglichen Adnexa und Darmschlingen in den Douglas'schen Raum. ›hr häufig gelingt dadurch die Herstellung der für die Retention ınstigen Anteversionsstellung des Uterus und öfters verhütet man .durch den schmerzhaften Druck auf ein im Douglas'schen Raume ›gendes Ovarium.

2) Wir dürfen uns nicht mit der unmittelbar darauf folgenden ›nstatirung, dass der Ring beim Gehen, Stehen, Drängen gut sitzt, ›gnügen, sondern jedesmal am nächsten Tage nochmals untersuchen, .chdem die Patientin sich längere Zeit bewegt und Stuhlgang ge- .bt hat.

3) Täglich zweimal müssen laue indifferente oder mit anti- ptischen Zusätzen versehene Scheidenirrigationen vorgenommen wer- n, um die Stagnation des durch den Fremdkörper jedesmal hervor- rufenen catarrhalischen Sekretes zu verhüten.

4) Kein weicher Gummiring soll länger als 8 Wochen getragen ›rden, ohne ihn zu wechseln, und glatte Hartgummiringe sollen in nlichen Intervallen entfernt und gereinigt werden, können aber hierauf eder längere Zeit getragen werden.

Es ist mir ein einziger Fall zur Beobachtung gekommen, wo das ırelange Tragen eines Pessariums ohne alle üblen Folgen geblieben , obgleich sich die Trägerin seit der Einführung nicht weiter darum ımmerte, und mich nur wegen einer zufälligen damit nicht zusammen- ngenden Beschwerde bat, das Pessarium zu entfernen, mit dem Vor- halt dasselbe dann wieder einzuführen. Ich entfernte mittelst einer ossen Polypenzange mit Schwierigkeit, die durch das bedeutende ›lum bewirkt war, eine gelbe Wachskugel von der Grösse einer ossen Orange. Sie hatte die Scheide allseitig zu mässiger Spannung struirt und wie es scheint theils durch ihre gleichmässige Rundung, ätte und indifferente Beschaffenheit, theils durch den Abschluss des ıftzutrittes zu den Scheidensekreten, so ungewöhnlich wenig gereizt, ss sich die Wandungen dahinter so wie die Port. vag. zwar auf- lockert und stärker geröthet, aber durchaus frei von Erosion oder

sonstiger Läsion zeigten [1]). Elastische Gummikugeln und die pessaires à air von Gariel reizen bedeutend mehr. Verhältnissmässig am nächsten der erwähnten Wachskugel scheinen in Betreff der geringen Reizung die Hartgummikugeln zu stehen, welche Bozeman zur präparatorischen Erweiterung der narbigen Scheide für die Operation der Blasenscheidenfisteln verwendet. Ich habe diese Erfahrung indessen nicht bei ihrer Anwendung als Pessarien, sondern als Dilatatorien gemacht, halte jedoch ihre Verwendbarkeit als Pessarien für unter Umständen zweckmässig.

Wo Pessarien keine hinreichende Stütze finden, dienen als palliative Retentionsmittel Bandagen, an welche wir die Forderung stellen müssen, dass sie möglichst wenig drücken und reizen, beim Wechsel der Körperbewegungen nicht belästigen und leicht einzuführen und zu reinigen sind. Diese Eigenschaften sollen ohne zu hohen Preis der Bandagen erreicht werden, denn nicht nur müssen die Letztern der arbeitenden Klasse auch zugänglich sein, sondern es muss ja auch hier, mindestens der intravaginale Theil derselben, öfters gewechselt werden.

Ich darf auf die nähere Beschreibung der gebräuchlichen Vorrichtungen verzichten, weil sie auch beim Uterusvorfall zur Sprache kommen, und bemerke nur, dass ich mich einer einfachen T-Binde mit elastischen Einsätzen bediene, an deren Mittelstück eine glatte Holzbirne an einem starken Kautschukstiel befestigt ist [2]).

Cap. V.

Rupturen der Scheide.

Literatur.

Crantz: Commentatio de rupto in part. dolor. a foetu utero. Vienna 1756. Böer: Abhandlungen und Versuche geburtshülfl. Inhalts. Wien 1791. I. Bd. Duparcque: Histoire compl. des rupt. et des dechir. de l'uter. du vag. et du perin. Paris 1836, übers. v. Nevermann, Quedlinburg u. Leipzig 1838. Meissner: Frauenzimmerkrankh. I. Bd., p. 472. Leipzig 1842. G. A. Michaelis: Das enge Becken. Leipzig 1851, p. 209. L. Bandl: Ueber Rupt. d. Gebärmutter und ihre Mechan. Wien 1875. J. M. Duncan: Rem. on the inevit. and oth. Lacer. of the orif. of the vag. Edinb. med. Journ. March 1876. Th. Hugenberger: Ueber Kolpaporrhexis in d. Geburt. St. Petersburg 1876. S.-A. aus d. Petersb. med. Zeitschrift. N. F. Jahrg. 1875. V, 5 u. 6. Spiegelberg: Lehrb. d. Geburtsh. Lahr 1878, p. 619.

Zur Casuistik seit 1870:

Samples, W. R.: Spontane Zerreissung der Vagina. St. Louis med. Journ. (Schmidt's Jahrb. 1871.) Oldham: Tödtliche Verletzung der Scheide durch eine Glasspritze. Lanc. I. 3. Jan. 1870. Purcell, Fa.: Tödtliche Hämorrhag. in Folge einer Scheidenwunde bei einer Schwangeren. Dublin Journ. L. Aug. 1870. Gutteridge: Tödtliche Wunde der Scheide. Lanc. (Schmidt's Jahrb. 1872. Bd. 153.) Mazacz, J.: Drei Fälle v. Verletzg. d. Scheide b. Schwang. Wiener mediz. Presse

---

[1]) Göckel (Miscell. Nat. Cur. du II den V obs. LIV) erzählt einen Fall, wo eine Frau eine Wachskugel von mehr denn sechs Unzen an Gewicht und eine kupferne Kugel von zwei Unzen sieben und zwanzig Jahre lang als Mutterkranz in der Scheide trug (nach Voigtel cit.).

[2]) Aerztl. Bericht des Allg. Krankenhauses zu Prag 1876.

XIII. 8. 1872. Curran, W.: Verletzung des Rect. u. d. Vag. Edinb. med. Journ. XVIII. Dezember. Fehling, H.: Fall v. Vaginalrupt. mit Vorf. d. Gedärme. Arch. f. Gyn. VI, 1. Smith Heywood: Heilung einer während d. Entbindung eingetr. Scheidenruptur. Transact. of the obstetr. soc. of Lond. vol. XVII. 1875. Wiltshire, Alf.: Heilg. einer während d. Entbdg. eingetr. Scheidenrupt. Ibid. Mc. Rae, Al.: Penetrirende Bauchwunde durch d. Vag. Edinb. med. Journ. XXII. Jan. Corradi, Alfonso: Rupt. uter. et vag. (Schmidt's Jabrb. Bd. 175, 1877.) Fleury (Clermont): Verletzg. d. sept. vesicovag. Heilg. Annal. de gynécologie tom. VIII, 1877, p. 457. Vgl. die Literatur der Rupturen des Uterus und den Verletzungen der Harnblase und des Mastdarmes, sowie der Fremdkörper.

§. 52. Zerreissungen kommen in der Scheide theils durch traumatische Einwirkungen theils spontan zu Stande, gewöhnlich bei starker Dehnung und Anspannung, welche die Grenze der Mobilität und Ausdehnbarkeit der betroffenen Wandungen überschreitet, im ersteren Falle ausserdem durch das Eindringen scharfer oder spitzer Körper.

§. 53. Als traumatische Ursache sind Sturz auf die Genitalien und Eintritt verschiedener verletzender Fremdkörper (vgl. diese) nicht selten beobachtet worden. Reckwitz sah Risse in der Scheide durch den Stoss mit dem Horne eines Stieres, Curran einen Rectovaginalriss durch dass Horn einer Ziege bewirkt. Ob der roh ausgeübte Coitus mit Recht von Diemerbroeck, Colombat und Meissner als Ursache tödtlicher Rupturen bezeichnet worden ist, erscheint wohl fraglich. Dass die durch Gewaltthätigkeiten bei der Schändung von Kindern in einzelnen Fällen beobachteten schweren Vaginalverletzungen durch den Coitusversuch bewirkt werden konnten, ist neuerlich wieder von E. Hofmann (Lehrb. d. ger. Med. Wien 1877) bestritten worden, der sie mit gutem Grunde eher auf rohe Manipulationen bezieht. Endlich können Instrumente und selbst die Hand des Arztes oder der Hebamme Anreissungen und schwere Rupturen der Scheide bewirken, wozu am häufigsten geburtshilfliche Eingriffe die Veranlassung geben, ausnahmsweise indessen auch forcirte gynäkologische Eingriffe, wie gewaltsame Repositionsversuche bei chronischer Inversio uteri, Extraction grosser Uterusfibrome u. dgl.

§. 54. Sitz und Ausdehnung der Verletzung variirt je nach der Ursache der Risse ausserordentlich. Demgemäss gestalten sich auch die Folgen des Trauma's verschieden. Wie bei allen Verletzungen, welche nicht unmittelbar die Vernichtung lebenswichtiger Funktionen herbeiführen, entscheiden über den Ausgang die zwei Hauptfactoren Blutung und Infection. Tödtliche Blutungen sind bei Scheidenrupturen verhältnissmässig selten, und kommen leichter bei Schwangeren und bei Rissen nächst des Introitus zu Stande, wo die Schwellapparate gelegentlich mit verletzt werden. Die Complication der Ruptur durch Eröffnung der Nachbarorgane und des Peritoneums macht zwar die Verletzung immer schwer und lebensgefährlich, ist aber, wenn keine zu starke Blutung eintritt, nicht nothwendig verderblich für das Individuum, falls keine Infection zu Stande kömmt. Die vormals wunderbar scheinenden allerdings isolirten Heilungsfälle derartiger penetrirender Risse sind unter dem Gesichtspunkte der modernen chirurgischen Erfahrungen verständlich geworden, und unaufgeklärt ist bei manchen derselben nur, dass sich unter scheinbar äusserst ungünstigen Verhält-

nissen der Verwundeten die Bedingungen accidenteller Wundkrankheiten nicht einstellten. So erfolgte in dem im vorigen §. citirten Falle von Rokwitz, wo die Scheide an 3 Stellen (am untersten 1" oberhalb des Introitus) eingerissen war, nach Vereinigung der Risse durch Nähte Heilung. Colombat [1]) erzählt einen Heilungsfall nach Durchbohrung der hintern Scheidenwand durch eine eiserne Heugabel, deren eine Spitze beim Springen von einem Heuschober einem jungen Mädchen in die Genitalien gedrungen war, Rey einen bei den Fremdkörpern erwähnten Fall von Entfernung eines langen hölzernen Heuhakens aus einer das Bauchfell penetrirenden Scheidenwunde, der in 14 Tagen zur Heilung gelangte, Ruhfus [2]) sah nach Herausziehung einer ins hintere Scheidengewölbe gedrungenen Heugabel die Gedärme vortreten, reponirte dieselben, obgleich sie bereits erkaltet waren und hielt sie durch einen ölgetränkten Schwamm zurück. Bei fortwährender Rückenlage mit erhöhtem Kreuz und „antiphlogistischer Behandlung" genas die Kranke. Fleury [3]) fügt diesen älteren Fällen eine neue Beobachtung von Zerreissung der vorderen Scheidenwand und Harnblase durch Sturz von einem Getreidewagen gegen ein Holzstück hinzu, bei welcher ebenfalls spontan Heilung eintrat. Noch merkwürdiger sind die später zu erwähnenden Heilungsfälle nach grossen Rupturen des Scheidengewölbes post partum.

§. 55. Die spontanen Zerreissungen der Scheidenwandungen ereignen sich fast ausschliesslich während der Geburt. Dennoch sind vereinzelte Fälle davon auch ausserhalb der Geburt beobachtet worden. So berichtet Grenser [4]), dass bei einer Schwangeren mit Ascites der faustgrosse retrovertirte Uterus durch einen spontan entstandenen Riss des hinteren Scheidengewölbes ausgetreten und vor die Vulva prolabirt sei. Der tödtliche Ausgang wurde durch die Versuche eines herbeigerufenen Wundarztes, den prolabirten, von ihm für eine Mole gehaltenen Körper zu entfernen, beschleunigt. Samples (l. c.) theilt die Beobachtung eines 3 Monate post partum bei heftiger Anstrengung spontan entstandenen Risses im hinteren Scheidengewölbe mit, durch welchen der Finger in eine Höhle gelangte, die nicht mit dem Peritonäalsack zusammenhing. Pallen schloss den Riss durch ein paar Suturen und die Patientin genas. Die Aerzte vermutheten wohl mit Recht, dass der Riss durch Berstung eines Hämatoms entstanden war.

Nicht frei von traumatischer Einwirkung ist der merkwürdige Fall Fehling's [5]) bei welchem der tödtliche Riss der hinteren Scheidewand mit Vorfall von Darmschlingen dadurch erfolgte, dass die 63jährige Frau, die viele Geburten überstanden hatte (11 Geburten und 1 Abortus), ihren seit 15 Jahren sich selbst überlassenen Vorfall mit der Hand kräftig zurückdrängte, nachdem er durch die Anstrengung beim Hinauftragen eines Wassereimers in das 4. Stockwerk bedeutend hervorgetreten war. Diese Beobachtung gibt den Schlüssel zu dem ganz

---

[1]) Trait. d. Malad. d. femmes. Tom. II, p. 424.
[2]) Gräfe u. Walthers Journ. f. d. Chir. Bd. V. Heft 3.
[3]) Annales de Gynaecol. Tom. VIII. 1877, p. 457.
[4]) (Naturforscher-Vers. in Wien 1856.) Monatsschrift f. Geburtsh. 9. Bd., p. 73.
[5]) Arch. f. Gyn. VI. Bd., p. 103.

analogen Befunde an einer Leiche, welchen früher schon Rokitansky [1]) angetroffen hatte.

Diese Fälle schliessen sich wegen der verhältnissmässigen Geringfügigkeit des Traumas den spontanen Zerreissungen an. Sie setzen wie diese, einen durch die Bauchpresse plötzlich gesteigerten hohen Grad von Anspannung der Scheidenwand (Ascites, Retroversio uteri, Hernia vag. post.) überdies aber eine ungewöhnliche Zerreisslichkeit der Wandungen voraus, welche letztere in den erwähnten Fällen allerdings durch die bestehenden pathologischen Veränderungen gegeben sein konnte.

§. 56. Die sub partu entstehenden Vaginalrupturen.

Unter der Geburt ereignen sich Vaginalrisse sowohl bei spontanem als durch Kunsthülfe beendetem Verlaufe. Wenn wir von den sehr häufigen, vom Hymenalsaume ausgehenden Schleimhautfissuren am Scheideneingange absehen, welche in der grössten Mehrzahl der Erstgeburten in geringer Ausdehnung eintreten, so gehören die Scheidenrisse zu den selteneren Geburtsverletzungen. McClintock zählt unter 108 Fällen von Rupturen 35 wesentlich die Scheide betreffende [2]).

Für alle unter der Geburt entstehenden Scheidenrupturen sind die Entstehungsbedingungen leicht ersichtlich. Sie bestehen hauptsächlich in der übermässigen Ausdehnung und Spannung der Wandungen in der Längs- und Querrichtung bei Missverhältnissen zwischen Grösse des vorliegenden Kindestheils und Vaginalrohr. Dabei wird eine ungleichmässige Spannung, wie sie zuweilen spontan durch abnorme Schädellagen, viel häufiger aber durch die Richtung der Zange bei der Extraction zu Stande kommt, öfters für den Sitz der Ruptur entscheidend; gewöhnlich ist es die hintere Wand, weil diese regelmässig stärker gespannt ist. Nebstdem kommt die Geschwindigkeit, mit welcher die Ausdehnung der Scheide erfolgt, in Betracht, endlich der Zustand der gedehnten Gewebe, welcher den Grad ihrer Zerreisslichkeit bestimmt. Tiefere Risse betreffen am obern und untern Ende des Scheidenrohres meistens gleichzeitig die anschliessenden Nachbargebilde. So schliessen sich die Risse im Scheidengewölbe gewöhnlich an Rupturen des Cervix uteri, jene in der Nähe des Scheideneinganges setzen sich dagegen wieder öfters in die Perinäalrisse fort. Doch kommen an beiden Stellen auch auf die Scheide beschränkte Risse vor. Jene im Scheidengewölbe bilden dann im Gegensatz zu den vom Cervix fortgesetzten Längsrissen öfters querlaufende Lostrennungen nächst dem Ansatze der Scheide an die Port. vag. Sie erstrecken sich bald mehr auf den vorderen oder hinteren Umfang, oder bilden selbst vollkommen circuläre Abtrennungen der Scheide vom Uterus. Hugenberger, der diese Form unter dem Namen der Kolpaporrhexis eingehend beschrieb [3]), konnte 39 Fälle aus der Literatur sammeln und erlebte selbt den 40ten. Darunter waren 17 vordere, 17 hintere und 6 mehr weniger complete Abtrennungen der Scheide vom Uterus. Sie betrafen, wie die Rupturen des Uterus, vorwaltend Mehrgebärende mit räumlichem Missverhältniss

[1]) Lehrb. d. pathol. Anatom. III. Aufl., 3. Bd., p. 515.
[2]) Vgl. Spiegelberg, Lehrb. d. Geburtsh. p. 619.
[3]) l. c.

zwischen Becken und Frucht. Die wesentlichste Entstehungsbedingung der spontanen Zerreissung ist hier wie dort die enorme Streckung und Spannung der emporgezogenen Cervical- und Scheidenwandungen, welche dann auftritt, wenn sich bei unüberwindlichem Missverhältniss der innere Muttermund hinter den hochstehenden Kopf oder entlang eines andern grösseren Kindestheiles zurückzieht. Diese Entstehungsweise, auf welche schon Crantz hindeutete, ist zuerst von G. A. Michaelis klar geschildert worden [1]), der unter 8 Fällen von ihm beobachteter Rupturen fast immer die Scheide allein, oder vorwaltend betheiligt fand. Die Gültigkeit derselben Aetiologie für die häufigeren Cervicalrupturen des Uterus ist von Bandl [2]) erwiesen worden, doch läugnete dieser Autor wohl mit Unrecht zu allgemein die richtige Deutung der in der Literatur auf die Scheidenruptur bezogenen Fälle. Demnächst kommt die ausserordentliche Dehnung des oberhalb einer unnachgiebigen Stenose liegenden Scheidenabschnittes in Betracht, deren wir bereits bei den Vaginalstenosen Erwähnung gethan haben. (E. Kennedy, Doherty.) Durchreibungen und direkte Durchlöcherungen vom Drucke zwischen Kindskopf und scharfen Knochenvorsprüngen am Becken können wohl nur bei enormer Längsstreckung der Scheide von Exostosen am Promontorium oder scharfen Leisten am Pecten pubis (Lehmann), leichter dagegen von Exostosen der Symphysis pubis, von stark einspringenden Spinis ischii, von schlechtgeheilten Fracturen der Schambogenschenkel mit deformirenden Callusmassen und Dislocation der Bruchenden ausgehen.

Die Bedeutung der in der älteren Casuistik angeführten Krampfwehen, sowie der Secalewirkung als Ursache der Ruptur, möchten wir nicht zu hoch anschlagen, weil die Möglichkeit nicht ausgeschlossen ist, dass in diesen Fällen mechanische Missverhältnisse zwischen Frucht und Becken übersehen worden sind, und neuere bestätigende Beobachtungen fehlen.

Endlich können auch krankhafte Veränderungen der Scheidenwandungen zu spontanen Zerreissungen sub partu führen. Hugenberger ermittelte davon unter 40 Fällen 2, und zwar einmal Stenose und einmal bedeutende Narben nach vorausgegangener und mit Erfolg operirter Fistula ves. vag.

Die Risse am Scheidengewölbe sind häufig penetrirende. Hugenberger fand davon 34, während 2mal das Peritonäum erhalten und nur durch Extravasat abgehoben war.

§. 57. Die Symptome fallen grösstentheils mit jenen der Cervicalrupturen des Uterus zusammen. Plötzlich eintretender Schmerz, dem sich umschriebene hohe Druckempfindlichkeit im Hypogastrium anschliesst, zunehmende Auftreibung des Leibes, Collaps bei oft wenig bedeutender äusserer Blutung, mitunter, aber nicht immer Cessation der Wehen, Formveränderung des Unterleibes durch theilweisen oder völligen Austritt der Frucht durch den Riss, bisweilen Hämatomgeschwulst, sind beiden gemeinsame Symptome. Vaginalrupturen sind öfters mit dem tastenden Finger unmittelbar zu erreichen; be-

---

[1]) Das enge Becken. Leipzig 1851, p. 208.
[2]) Ueber Rupturen d. Gebärmutter u. ihre Mechanik. Wien 1875.

treffen sie die vordere Wand, so findet sich bisweilen durch Lufteintritt bewirkte emphysematöse Crepitation oberhalb der Symphyse (M'Clintock, Hugenberger). Das Ausweichen des vorliegenden Kindestheiles erfolgt bei Scheidenrissen nicht so häufig, wie bei Uterusrissen. So blieb in Hugenberger's Fällen der Kopf 17mal, der Steiss einmal nach erfolgtem Riss höher oder tiefer im Beckenkanal, selbst wenn der übrige Körper theilweise in die Bauchhöhle ausgetreten war. Dieser Umstand trägt dazu bei, dass die äussere Blutung oft recht gering ist, weil der Kindestheil den Abfluss hindert. Alle diese Zeichen reichen indessen nicht aus, um vor der Geburt des Kindes die Diagnose eines hohen Scheidenrisses zu begründen, bei Tastbarkeit des unteren Risswinkels können sie nur die Betheiligung der Scheide am Risse feststellen. Sicherheit gibt erst die genaue Exploration nach Entleerung des Uterus, wo das ganze Feld der Verletzung zugänglich geworden ist.

In Betreff des Verlaufes und Ausganges führen die sub partu eingetretenen hohen Scheidenrisse, wie die Collumrisse des Uterus in der Mehrzahl der Fälle zum Tode, und zwar entweder unmittelbar durch Blutung oder Shock oder in wenigen Tagen durch Peritonitis septica, weil es meistens ausser unserer Macht steht, die Bedingungen eines aseptischen Verlaufes herzustellen. Dessen ungeachtet ergibt sich, soweit eine Vergleichung möglich ist, ein günstigeres Heilungsverhältniss für die Vaginalrupturen. Während Hugenberger für die Gebärmutterrisse nach den Berichten der grossen Gebäranstalten Europas eine Mortalität von 95% berechnete, fand er unter den 40 Fällen von Kolpaporrhexis 11 Fälle von Heilung, obgleich sich 9 penetrirende Risse darunter befinden.

§. 58. Tiefgreifende Zerreissungen der mittleren Scheidenabschnitte ereignen sich spontan bei der Geburt wohl nur von stenosirten Stellen aus. Auch traumatische Risse sind selten, obgleich sie hier, wie an anderen Stellen der Vagina durch Instrumente oder Knochensplitter bei schweren Extractionen bewirkt werden können. Spiegelberg erwähnt eines Falles, wo durch das Mitfassen einer Falte der vorderen Scheidenwand ein grosser Lappen des Septum vesico-vaginale durchgekneipt und ausgerissen wurde.

§. 59. Bedeutendere Risse des Scheideneinganges betreffen ganz gewöhnlich den beim Durchschneiden des Kindeskopfes am stärksten gespannten hinteren Umfang. Sie gehen regelmässig von der engsten mit dem Saume des Hymens besetzten Stelle, dem Scheidenmunde (Kiwisch) aus. Deshalb kommen sie hauptsächlich bei Primiparen zu Stande. Die Schleimhaut weicht daselbst zuerst in Folge der überwiegenden circulären Dehnung in Längsrichtung auseinander und der Riss setzt sich, die tieferen Strata durchdringend, entweder als Längsriss nach aufwärts und abwärts fort, oder er combinirt sich mit einem Querriss, wobei im Allgemeinen Y- oder Uförmige Risse entstehen, je nachdem sich der Riss in der Richtung der Raphe perin. fortsetzt oder nicht. Im Einzelnen betrachtet ziehen die Längenrisse des Scheideneinganges niemals genau der Mittellinie der hinteren Wand entlang, sondern weichen stets etwas nach der Seite aus, weil die Columna

rugarum post. der Zerreissung stärker widersteht, als ihre Nachbarschaft. Auch für die Querrisse am Scheideneingang bildet das Ende der Columna die Grenze und bleibt darum bei den Y- und Uförmigen Rissen im oberen Lappen. Abgesehen von dieser, durch die anatomischen Verhältnisse bewirkten Eigenthümlichkeit, können die Risse daselbst sehr verschieden und besonders nach forcirten Extractionen im gequetschten und sugillirten Gewebe recht unregelmässige Formen darbieten. Fortsetzungen derselben in das Perinäum sind dann häufig vorhanden. Auch die Querrisse des Einganges können sich in die Tiefe der perinealen Gewebe fortsetzen, ohne mit Längstrennungen des Dammes combinirt zu sein und centrale Perinäalrupturen einleiten. Fortsetzungen der tiefen Querrisse des Scheideneinganges in den Mastdarm sind mir nicht bekannt, doch zweifle ich nicht daran, dass sie vorkommen können, zumal wenn ihnen ein gleichzeitig entstandener Mastdarmschleimhautriss entgegenkommt. Bisweilen erfolgt nämlich bei hochgradiger Dehnung des perinäalen Abschnittes der Scheide und resistentem Damm ein primärer Längsriss der Mastdarmschleimhaut an der gespannten vorderen Wand. In zwei derartigen Fällen von Rectalschleimhautrissen von ca. 3 Ctm. Länge, die ich vor nicht langer Zeit beobachtete, gelang es, tiefere Scheidenrisse durch ausgiebige laterale Incisionen der Schamspalte und durch Entlastung des Perinäums mittelst Hervorheben des Kopfes vom Rectum aus zu verhüten, und erfolgte die Heilung der Mastdarmverletzung anstandslos nach Vereinigung derselben durch die Naht.

Einrisse im vorderen Umfange des Scheideneinganges sind in Betreff ihrer Ausdehnung und Tiefe niemals so beträchtlich, wie jene des hinteren Umfanges. Es erklärt sich dies daraus, dass einerseits die Längsdehnung der vorderen Wand beim Durchtritte des Kopfes eine geringere ist, andererseits die Fixation des Septum urethrovaginale an der Beckenfascie keine bedeutende Verschiebung zulässt, und endlich der Schambogen selbst einen Schutz gegen übermässige Ausdehnung gewährt. Unter diesen Umständen überträgt sich die Spannung, welche den ganzen Scheideneingang trifft, hauptsächlich wieder auf den nachgiebigeren hinteren Umfang. Dessen ungeachtet kommt es mitunter auch im vorderen Scheidenumfang zum Platzen der gespannten Schleimhaut in Längsrichtung und setzen sich diese Risse dann ins Vestibulum, seltener in die Nymphen fort. Sie können von ausserordentlicher Wichtigkeit werden durch die gefährlichen Blutungen, welche beim Anreissen der Gewebe nächst der Urethra und Clitoris entstehen, deren Besprechung jedoch an anderer Stelle ihren Platz findet. Enge Schamspalte, rigider Damm und behindertes tiefes Herabrücken des Hinterhauptes begünstigen vornehmlich ihr Zustandekommen.

§. 60. Zuweilen entstehen bei Kleinheit des Scheidensackes und kräftigen Wehen Längsrisse der Scheidenschleimhaut, welche selbst die ganze Länge derselben einnehmen können, ohne die tieferen Strata zu betreffen. In einem Falle sah ich einen vom hinteren Scheidengewölbe bis zur Commissur post. laufende lineare frische Narbe bei einem Bauernmädchen, welches am Lande unter sehr mangelhafter Pflege eben das erste Wochenbett durchgemacht hatte und sich als



Amme meldete. Sie hatte sicherlich mit dieser Spontanheilung eine vortreffliche Empfehlung für den Ammendienst mitgebracht, den sie auch mit bestem Erfolge versah.

§. 61. Für die Prognose der Scheidenrupturen kommen die bereits Eingangs im Allgemeinen bezeichneten Momente in Erwägung: 1) die Blutung, 2) die Complication mit Verletzung der Nachbarorgane, 3) die Wundinfection. Sie entscheiden zunächst über die Lebensgefährlichkeit der Verletzung, dann über die Möglichkeit einer Restitutio ad integrum im Falle der Heilung. Die letztere wird bei complicirten Verletzungen nur ausnahmsweise erreicht. Mastdarm und Blasenfisteln, deformirende Narben mit mehr oder weniger ausgebreiteten Verwachsungen, Atresien und Stenosen, Senkungen und Fixationen des Uterus bleiben öfters zurück.

Die Bedeutung der Infection für die Prognose steht auch hier an der Spitze und erklärt es, dass mitunter und besonders im Wochenbette selbst geringe traumatische Substanzverluste verderblich werden können. Denn hier kommen nebst der bei allen Scheidenrupturen bestehenden Möglichkeit des Zutrittes septischer Stoffe von Aussen im Momente der Verletzung und nach gesetzter Verletzung, die zwei wesentlichen Umstände ins Spiel, dass das Geburtstrauma häufig auch ausgebreitete Gewebszertrümmerung durch Quetschung bewirkt hat, und dass die Wunde von zersetztem Lochialsekret benetzt und durchtränkt werden kann.

§. 62. Die Behandlung umfasst für eine Anzahl von Scheidenrissen — die sub partu entstehenden — bereits prophylactische Aufgaben. Dies setzt voraus, dass sich Anzeichen der bevorstehenden Gefahr der Zerreissung entdecken lassen, was in der That in vielen Fällen möglich ist. Da die hohen Spontanrisse im Scheidengewölbe unter ähnlichen Bedingungen, wie die Cervicalrisse des Uterus entstehen, fällt die Prophylaxis beider zusammen.

Sobald in Fällen von Missverhältniss zwischen Beckeneingang und vorliegendem Kindeskopf die von Bandl hervorgehobene, dem inneren Muttermunde entsprechende Einschnürung des Uterustumors über dem hochstehenden Kopfe sich ausbildet und die hochgradige Spannung des emporgezogenen Cervix uteri anzeigt, findet sich auch die Scheide jedesmal in starker Streckung und Spannung und ist gleichzeitig mit dem Cervix in Gefahr der Zerreissung. Aber auch wenn dabei wegen abnormer Kindeslage die Einschnürung des Orific. int. nicht deutlich ausgesprochen, oder wenn die Zurückziehung des Orific. ext. soweit zu Stande gekommen ist, dass der Cervix glücklich aus der grössten Spannung ist, so zeigt die bedeutende Spannung und Streckung der über den Kindestheil emporgezogenen Scheide die bevorstehende Ruptur an. Hier besteht die Prophylaxis nicht allein in der Vermeidung von Eingriffen, welche die Spannung erheblich steigern und in der Bekämpfung des stürmischen Wehendranges durch narkotische Mittel, sondern vor Allem in der Entspannung durch verkleinernde Operationen.

In Fällen von Stenosen sind zur Verhütung der Risse die bereits besprochenen Einkerbungen am Platze. Wo endlich das Hinderniss im Scheideneingange liegt, handelt es sich prophylactisch um die Er-

weiterung der Schamspalte durch seitliche Incisionen und gleichzeitig um möglichst günstige Leitung des Kopfes und der Schultern durch den Scheideneingang, welche bei den normalen Schädellagen ganz besonders auf das ausgiebige Herabtreten des Hinterhauptes und auf den langsamen Durchtritt des Kopfes während seiner Deflexionsbewegung Bedacht zu nehmen hat. Dazu eignet sich auch nach meiner Erfahrung am besten das bimanuelle Dammschutzverfahren in der Seitenlage, bei welchem die eine Hand das Herabdrängen des Hinterhauptes besorgt, während die andere das Gesicht vom Rectum aus langsam und unter Gegendruck auf das Perinäum in der Wehenpause hervorleitet (Ritgen. Olshausen).

§. 63. Hat man es mit bereits eingetretenem Risse zu thun, so besteht die Aufgabe darin, die Blutung zu stillen und den gehörig gereinigten Riss wo immer möglich durch unmittelbare Nahtvereinigung, und falls dies unausführbar ist, durch geeigneten Verband in günstige Heilungsbedingungen zu versetzen.

Ist die Verletzung durch Fremdkörper bewirkt, so müssen diese unter den angegebenen Cautelen entfernt werden. Unter allen Umständen ist in erster Linie eine sorgfältige Untersuchung und hierauf eine genaue Reinigung nothwendig. Die letztere erfolgt bei nicht penetrirenden Rissen am besten mittelst Irrigation, wobei nicht selten auch die Blutung steht. Sind grössere — fast stets venöse — Gefässe verletzt, so bewirkt Kälte und Compression gewöhnlich die erste vorübergehende Blutstillung. Zuweilen aber reicht dies nicht aus. Dann entscheidet die Beschaffenheit und Zugänglichkeit der Wunde darüber, ob man die Blutstillung durch Vereinigungsnähte der Wunde erzielen kann, oder vorläufig Umstechungsnähte braucht. Jedenfalls ist die Nahtcompression nicht nur die sicherste Weise der Blutstillung, sondern auch diejenige, welche am wenigsten die erste Wundvereinigung stört. Lässt sich der Riss durch Nähte schliessen, so müssen nöthigenfalls unregelmässige Rissläppchen abgetragen und die Wundränder mit sorgfältigster Genauigkeit mit Draht oder Seide vereinigt werden. Hierauf strenge Ruhelage, kalte Ueberschläge über Genitalien und Hypogastrium, Diät zur Vermeidung copiösen Stuhlganges, eventuell Catheter. Bei stärkerer Sekretion mehrmals des Tages lauwarme Ausspülungen der Scheide (aqu. plumb. mit Zusatz von spir. lavand., oder die verschiedenen antiseptischen Lösungen) immer unter geringem Druck und mit Vermeidung unmittelbarer Berührung der Wunde durch das Injectionsrohr.

Die Nahtvereinigung ist mitunter auch bei schweren Nebenverletzungen ausführbar und dann immer indicirt. Selbstverständlich darf aber ihre Ausführung durch die improvisirte Operation nicht an Genauigkeit der Durchführung einbüssen, wesshalb man rasch für die Vorbereitung bezüglich des Lagers, der Instrumente und der Assistenz sorgen muss, während die Wunde provisorisch versorgt wird. Ohne Zweifel kommt hiebei viel auf die äusseren Umstände, sicherlich aber nicht weniger auf die Energie des Arztes an.

Lässt sich die Naht nicht ausführen, so müssen nach erfolgter Blutstillung weiche in 10% Carbolöl getränkte Tampons eingeführt und durch die T-Binde bei Anwendung von Compressendruck über dem

Hypogastrium fixirt werden. Dann muss aber der Verband, sowohl um den Harn entleeren zu lassen, als um der Zersetzung und Stagnation der Sekrete am Tampon (vor welcher auch die Tränkung mit Carbolöl bei längerem Liegen nicht schützt) zuvorzukommen, 2—3mal des Tages gewechselt werden. Bei penetrirenden Rissen mit Vorfall von Eingeweiden (Uterus, Adnexa, Darmschlingen) muss die Reposition dieser Theile nach gehöriger Reinigung derselben selbst dann vorgenommen werden, wenn sie erkaltet sind, und der Fall noch so ungünstig aussieht, weil einzelne Fälle dieser Art noch zur Heilung geführt wurden. Wesentlich ist hierbei die Herabsetzung des intraabdominellen Druckes durch die Sims'sche Seitenlage mit hochgelagerter Hüfte. Da in solchen Fällen nicht allein wegen des schweren Collapses der Verletzten, sondern auch wegen des bedeutenden Klaffens des Risses die Wundnaht am seltensten auszuführen ist, muss vor Allem durch Einhaltung der angegebenen Lagerung oder wenigstens einer Hochlagerung des Beckens, sowie durch die erwähnten Tampons das Wiedervorfallen der Gedärme verhütet werden. Dass die Lagerung der Wunde bei hohem Cervico-Vaginalrisse, selbst wenn der dieselbe am natürlichsten überdachende und abschliessende Uterus fehlt, sich ausnahmsweise so günstig gestalten kann, dass die Darmschlingen zurückgehalten bleiben und spontane Heilung eintritt, lehrt der merkwürdige Fall, den Breslau[1]) beschrieb, wo eine Hebamme und ein Bader es fertig brachten, den Uterus einer Entbundenen sammt Tuben und Ovarien anstatt der Nachgeburt mit den Fingern und Nägeln zu entfernen.

Bei den sub partu entstandenen Scheidenrissen kommt für die grossen und hochliegenden Rupturen zunächst die Frage der zweckmässigsten Art der Geburtsbeendigung in Erwägung. Ob Laparotomie oder Extraction hängt von der Grösse des Missverhältnisses zwischen Frucht und Becken oder Weichtheilen (Stenosen, Tumoren) und davon ab, wie viel vom Fruchtkörper durch den Riss ausgetreten ist. Im Allgemeinen können wir auf die für die Uterusrisse geltenden Grundsätze verweisen, welche grösstentheils auch hier Anwendung finden.

Wenn kein zu grosses Missverhältniss zwischen Frucht und Beckenkanal besteht, wird bei grossem Riss und grösstentheils oder völlig in die Bauchhöhle ausgetretener Frucht die Wendung und manuelle Extraction, bei kleinerem Riss und im Uterus fixirter Frucht je nach der Lage der Frucht, die manuelle oder instrumentelle Extraction, im letzteren Falle Perforation und Cranioclast — die vorsichtigste Ausführung vorausgesetzt — gewöhnlich das entbindende Verfahren sein, schon weil der Drang der Umstände augenblickliches Einschreiten erfordert. Nach der Extraction der Frucht wird die Nachgeburt sogleich entfernt, um die definitive Blutstillung und Ruhe der verletzten Organe herzustellen. Die Darmschlingen werden reponirt und der Verband in der oben geschilderten Weise besorgt. Da die Nahtvereinigung sehr selten möglich ist, muss der Schutz gegen Blutung und Verschiebung durch äusserlich applicirte Kälte (Eisbeutel), geeignete Lagerung und möglichste Immobilisirung der Wunde durch den Verband angestrebt werden. Ist die Blutung bei gut contrahirtem Uterus anhaltend, so

[1]) De totius uteri exstirpatione. Dissert. inaug. Monachii 1852.

muss die blutende Stelle aufgesucht und sobald sie zugänglich ist, umstochen werden, auch wenn von einem Nahtverschluss nicht die Rede sein kann. Die Nothwendigkeit, eine Stagnation der Lochien im Bereiche der Wunde zu verhüten, erheischt, die ersten Carbolöltampons nicht über 24 Stunden liegen zu lassen, und sie nur so lange zu wechseln, als zum Schutze vor Vorfall der Darmschlingen unvermeidlich ist. Die Rücksicht auf die Ruhe der Wunde macht es wünschenswerth, auch die desinficirenden Ausspülungen der Scheide möglichst einzuschränken, wo sie aber bei septischer Beschaffenheit der Secrete unvermeidlich sind, dieselben ohne starken Druck und ohne viel mit der Kranken zu rücken, vorzunehmen.

Die Allgemeinbehandlung ist die erwähnte, als Medicamente werden meist Analeptica, namentlich Alcoholica in kleinen Dosen angezeigt sein, ausserdem erfordert Schmerz und Unruhe die zeitweilige Verabreichung stärkerer Dosen von Opiaten.

Dass die Entbindung per vias naturales den Riss unter allen Umständen vergrössert, sowie dass die Aussichten auf Heilung darnach äusserst gering sind, kann nicht fraglich sein und es ist möglich, dass in Zukunft auch hier der Laparotomie ein weiterer Spielraum eingeräumt werden wird, wie dies Trask[1]) bei den Uterusrupturen verlangte. Die Vortheile der Laparotomie, welche zum Zwecke der Entbindung allerdings nur bei grossem Vaginalriss mit grösstentheils oder völlig erfolgtem Austritte der Frucht durch den Riss in Frage kommt — bei kleinem Risse und bedeutendem Missverhältnisse müsste die Sectio caesarea eintreten — würden darin bestehen, dass eine Vergrösserung des Risses durch die Entbindung leichter vermieden und die Möglichkeit der Reinigung und Desinfection des Peritonäums, eventuell auch des Abschlusses desselben durch Suturen geboten würde, oder wenigstens Drainage und antiseptische Ausspülungen des Beckenperitonäums durchführbar gemacht würde. Diese Vortheile wären jedenfalls nicht gering anzuschlagen. Allein sie setzen alle Hilfsmittel und Cautelen einer streng antiseptischen Laparotomie voraus, und schon darum werden sie durch die improvisirte Nothfallsoperation nur sehr ausnahmsweise und zwar wohl nur in Hospitälern oder Entbindungsanstalten erzielt werden können.

Auch nach der Extraction der Frucht durch das Becken kann die Laparotomie noch in Frage kommen, wenn der Kräftezustand der Entbundenen noch nicht alle Hoffnung beseitigt hat, um den Quellen innerer Blutung beizukommen, das Peritonäum von angesammeltem Blut, Fruchtwasser etc. zu reinigen und zu desinficiren, die vorgefallenen Darmschlingen zurückzubringen und wenn möglich durch Verschluss der Risswunde von innen her zurückzuhalten, oder wenigstens der Desinfection mittelst Drainage und Spülung den Raum zu eröffnen.

Vorläufig stehen mir weder eigene, noch fremde Erfahrungen zu Gebote, um diese Erwägungen über die Zulässigkeit der Laparotomie nach der Extraction an der Hand von Thatsachen zu prüfen, und bleibt die Entscheidung darüber späteren Ermittelungen vorbehalten.

§. 64. Risse im mittleren und unteren Abschnitte der Scheide sind, wenn sie nicht hinter stenosirten Stellen sitzen, der Nahtvereini-

[1]) Amer. Journ. of med. Scienc. Jan.—Apr. 1848.

gung stets zugänglich, da sie sich in erhöhter Rücken- oder Seitenlage mittelst der Halbrinnenspecula und Spateln, allenfalls mit Zuhilfenahme spitzer, in die Schleimhaut eingesetzter Häkchen, gut zur Ansicht bringen lassen. Zu den Suturen, mit denen man stets am hintern Wundwinkel beginnt, wählen Viele als Nahtmaterial feine carbolisirte Seide oder Catgut, damit man sich um ihre Entfernung nicht weiter zu kümmern braucht. Doch steht auch den Drahtsuturen nichts entgegen, da ihre Entfernung erst nach 14 Tagen und später vorgenommen wird, und allerdings mühsam, aber ganz wohl ausführbar ist. Lässt sich der Riss nicht einstellen, weil er hinter einer stenosirten Stelle sitzt, so wird die Blutstillung mittelst Irrigation durch den Doppelcatheter geschehen, damit der Abfluss des Wassers frei ist, oder es werden kleine Eisstückchen eingeführt. Würde man zur Anwendung von Tampons gezwungen sein, so müsste eine Anzahl kleiner mit einem Faden versehener Wattekugeln verwendet werden. Sowohl hiebei, als bei der Irrigation kann man zum Gebrauche von Liqu. ferr. sesquichl. genöthigt werden, doch immer nur, wenn man sich überzeugt hat, dass die Blutung bei indifferenter Application nicht steht. In Betreff des speciellen Verhaltens bei den Rissen am Scheideneingange und Perinäum verweisen wir auf die Krankheiten der äusseren Genitalien.

Cap. VI.

Hämatome der Scheide.

Literatur.

L. C. Deneux: Recherches prat. sur les tumeurs sanguines de la vulve et du vagin. Paris 1835. Meissner: Frauenzimmerkrankh. I, p. 212. D'Outrepont: Gem. deutsche Zeitsch. f. Geburtsk. III, p. 430. Braun, Chiari u. Späth: Klinik p. 220. Blot: Des tumeurs sanguines de la vulve et du vag. pendant la gross. et l'accouchem. Hugenberger: Zur Casuist. d. puerper. Bluterg. Petersb. med. Zeitschr. 1865, IX, p. 257. Wernich: Haemat. vulv. et vag. Beitr. z. Geburtsh. u. Gyn. III. Bd. 1874. Sitzungsberichte p. 126. Girard: Contrib. a l'étud. des thromb. de la vulve et du vag. etc. Thèse. Paris 1874. F. Winckel: Die Patholog. u. Ther. d. Wochenbettes. III. Aufl. Berlin 1878, p. 155. Spiegelberg: Lehrb. d. Geburtsh. 1878, p. 631. Vgl. Literatur der Hämatome der äusseren Genitalien und des Beckenzellgewebes.

§. 65. Hämatome (Thrombi) der Scheide sind seltene Vorkommnisse. Es ist aus den Literaturangaben, welche die Häufigkeitsverhältnisse der Genitalhämatome behandeln, eine Scheidung der Vaginalhämatome von jenen der Vulva nicht herzustellen. Die Seltenheit dieser Blutgeschwülste tritt überdies schon für die Genitalhämatome überhaupt hervor, da Winckel aus den Berichten über mehr als 50,000 Geburten berechnete, dass etwa 1 Hämatom auf 1600 Geburten kommt. Bidder und Sutugin fanden unter 3285 Geburten nur 1 auf die Vagina beschränktes Hämatom. Auf meiner Klinik in Prag ist unter 2126 Geburten 1 Fall von Haematoma vag. vorgekommen.

§. 66. In Betreff der Entstehungsweise unterscheiden sie sich nicht vom Hämatom der äusseren Genitalien. Beide kommen ausser

der Schwangerschaft wohl nur überaus selten und dann durch direkte Traumen zu Stande, sonst während der Gravidität oder besonders der Geburt. Die Fälle, über welche ich Detailangaben vorfand, betrafen sämmtlich Erstgeschwängerte, darunter einige Aeltere. Sitz war meist die hintere Wand, und zwar sowohl im unteren als oberen Abschnitte, nur einmal die ganze Länge derselben; doch erstreckte sich die Geschwulst mehrmals auch nach einer Seite; in einem einzigen Falle betraf sie die vordere Wand.

Die Prädisposition wird durch die Schwangerschaftshyperplasie mit ihrer Gewebslockerung und bedeutenden Gefässentwickelung hergestellt und ist nicht nothwendig an das gleichzeitige Bestehen von Varices gebunden. Zu derselben tritt hochgradige und plötzlich gesteigerte venöse Stauung durch Anstrengungen der Bauchpresse hinzu, und reicht bisweilen allein zum Zustandekommen des Extravasates bei Schwangeren aus. Oefters indessen kommt es erst durch das Trauma der spontan oder künstlich beendeten Geburt zum Hämatom. Hiebei kann die Zerreissung von Gefässen in verschiedener Weise zu Stande kommen. Entweder analog den Schwangerschaftshämatomen durch intensive Drucksteigerung in den Venen der betroffenen Vaginalwand oder durch so hochgradige locale Quetschung von Gefässen, dass in ihrer Folge Drucknecrose ihrer Wand mit nachträglicher Blutung entsteht, oder — und wohl am häufigsten — durch direkte Zerreissung der Gefässe, bei äusserster Spannung und Schichtenverschiebung der vor dem Kindskopf vorgezogenen Vaginalwände. Im letzten Falle erklärt sich aus der Verziehung und Compression der Wände durch den Kopf, dass die Blutgeschwulst erst post partum zur Ausbildung gelangt.

Untersuchungen über die unmittelbare Quelle der Blutung liegen zu spärlich vor, um anatomisch ihren Ursprung zu statuiren. Der Stauung und Quetschung sind jedenfalls die Venen mehr ausgesetzt, als die elastischeren, leichter ausweichenden Arterien. Auch die öfters beobachtete Grösse der Blutung, die auf mehr als capilläre Weite des blutenden Gefässe schliessen lässt, und das gewöhnliche Fehlen der systolischen Verstärkung der Blutung sowie des Spritzens bei der Eröffnung, spricht dafür, dass der Bluterguss meistens venös ist. Doch können unzweifelhaft auch kleinere Arterienästchen durch den Riss getroffen werden und in manchen Fällen die Quelle der Blutung abgeben.

§. 67. Der Tumor bildet sich immer sehr rasch, bei Schwangeren, falls kein Trauma eingewirkt hat, nach einer Kraftanstrengung, einem Hustenanfalle oder sonstiger heftiger Action der Bauchpresse, bei Gebärenden nur ganz ausnahmsweise vor dem Austritt des Kindes, gewöhnlich nach demselben, und zwar bald unmittelbar, bald nach einigen Stunden, ja selbst Tagen, ganz wie dies beim Haematoma vulvae der Fall ist. Die Symptome richten sich nach Sitz und Ausdehnung. Local fällt meistens das Vortreten eines Theiles des Tumors in Form eines prolabirenden blauschwarzen oder bläulich durchschimmernden Wulstes auf und fehlt nur dann, wenn das Hämatom klein und auf den oberen Abschnitt der Scheide beschränkt ist. Zuweilen gesellt sich Oedem einer Schamlippe hinzu. Meistens tritt plötzlich Schmerz im Hypogastrium, Drängen nach abwärts, und bei grösseren Hämatomen der hinteren Wand ein quälender Stuhldrang ein. Mehr-

fach sind Symptome von acuter Anämie, Ohnmacht, Collaps wahrgenommen worden, zumal wenn das Hämatom bei bestehender äusserer Blutung zur Ausbildung kam.

Gesellen sich die letzten Symptome zu starker Geschwulstbildung und Spannung der auseinander gewichenen Wandungen des Septum rectovag. mit Elevation und Anteposition des Uterus und Zerrung der Mastdarmwand, so können die Beschwerden den höchsten Grad erreichen und die Schmerzen der vorausgegangenen Geburt weit übertreffen. Der Verlauf der Scheidenhämatome führt wohl gewöhnlich zum spontanen Durchbruch und bei zweckmässiger Behandlung zur Heilung. Es kann aber, wie bei den Hämatomen der Vulva zu wiederholter Blutung, zur Verjauchung des Blutsackes und zur septischen Infection kommen. Die Gefahren der Scheidenhämatome sind insofern grösser, als leichter eine Ausbreitung des Tumors in die Parametrien mit Thrombosen im Becken und Rectovaginalfisteln entstehen können.

§. 68. Die Diagnose der Vaginalhämatome unterliegt keiner Schwierigkeit. Selbst wenn der Tumor in der Scheide versteckt bleibt, ist derselbe für den Finger und das Halbrinnenspeculum leicht zugänglich und durch seine Weichheit, Glätte und Sugillationsfärbung charakteristisch. Meistens erhebt er sich breitbasig, doch kommen, wie Fehling und ich selbst gesehen haben, Hämatome vor, die an einer Art von Stiel sitzen, indem der vorragende Wulst der Columna rugarum oder ein rudimentäres Septum vaginale der Sitz des Hämatoms ist, während seine Basis frei davon bleibt. Die Ermittlung der plötzlichen Entstehungsweise und der erwähnten subjectiven Symptome vervollständigt die Sicherstellung der Diagnose, wenn es dessen bedarf. Nicht selten ist die Natur des Tumors schon dadurch ohne weiteres ersichtlich, dass einzelne Stellen der Geschwulstwand äusserst verdünnt oder selbst angerissen sind, so dass der geronnene Blutinhalt direkt zu Tage tritt.

§. 69. In Betreff der Behandlung wird man auch hier an der für die Genitalhämatome geltenden Regel festhalten, nicht ohne Noth zu incidiren und wo möglich die bestehenden Oeffnungen für die Entfernung der Coagula zu benützen. Das Ausdrücken der Letzteren wird nicht selten durch die mit dem Blutherde zusammenhängenden Einrisse möglich und kann selbst bei grossem Volumen der Gerinnsel gelingen, wenn man den Herd gleichzeitig zwischen Vagina und Rectum comprimirt. Dennoch kann die Incision nöthig werden, wenn entweder bei frühzeitiger Entstehung ein Geburtshinderniss durch den Tumor gesetzt ist, oder durch die Spannung unerträgliche Beschwerden entstanden sind und der Tumor sich nicht durch eine Einrissstelle ausdrücken lässt. Ausserdem dann, wenn die Coagula im nicht mehr wachsenden Tumor in Folge des Zutrittes der Luft durch die Rissstellen oder die auf anderen Wegen erfolgte Einwanderung von Fäulnisserregern in septischen Zerfall gerathen und keine zureichenden Oeffnungen im Sacke vorhanden sind.

Die Gefahr der Erneuerung der Blutung durch die Entleerung der Blutherde ist zwar desto grösser, je früher sie vorgenommen wird, fehlt aber auch in einige Tage alten Fällen nicht gänzlich. Lässt

sich, was freilich selten gelingen dürfte, bei der Einstellung mit dem Halbrinnenspeculum während der Abspülung eine Stelle am Risse entdecken, bei deren Compression die Blutung steht, so würde sich die sofortige Umstechung derselben empfehlen. Gewöhnlich bleibt nichts übrig, als den entleerten Sack zu comprimiren, nachdem man ihn vorsichtig ausgespült und desinficirt hat. Dabei ist zu beachten, dass eine zu feste Tamponade wegen der starken Dehnung und Anspannung der lädirten Scheide weder zulässig ist, noch vertragen wird. Bei grosser Rissöffnung können auch kleine, mit langen Fäden versehene Kugeln von Verbandwatte, die auch in styptische Lösungen (liquor ferri) getaucht sein können, direkt in den Sack gebracht und von der Scheide her durch Carbolöltampons in situ erhalten werden, während eine T-Binde mit Compressendruck am Hypogastrium den Uterus fixiren hilft. Hat die Blutung definitiv aufgehört, so handelt es sich um möglichste Verhütung von Stagnation der gesetzten Sekrete in Scheide und Blutsack. Zu diesem Zwecke dienen fleissige antiseptische Irrigationen, zwischen welchen immer Carbolöltampons eingelegt werden, um die Berührung und Verwachsung der Wände zu begünstigen.

Mir selbst sind im Ganzen 4 Fälle zur Beobachtung gekommen, die ich kurz referiren will.

1) Der auf meiner Klinik vorgekommene Fall, ein Haematoma vag., betraf eine 23jährige, gut gebaute Primipara, welche am 9. August 1875 einen lebenden Knaben von 2880 Grm. Gewicht und 48,5 Ctm. Länge in erster Steisslage geboren hatte. Die Manualhilfe zur Entwickelung der oberen Rumpfhälfte war nicht schwer. Eine kleine Ruptur nächst der hinteren Commissur erforderte 3 Nähte. Am 2. Tage schmerzhafte Spannung in der Scheide. Die Untersuchung ergab ein wallnussgrosses Hämatom nächst dem hinteren Scheidengewölbe etwas nach links. Auf seiner Höhe ein kurzer aber ziemlich tiefer Einriss, durch welchen sich der aus frischen Gerinnseln bestehende Inhalt leicht ausdrücken liess. Ausspülung des Sackes mit Chamillenthee mit Chlorwasserzusatz, Compression mit Glycerintampons. Am nächsten Morgen ziemlich starke Blutung aus dem Hämatom, die bei Tamponade steht. Nach Entfernung der Tampons 24 Stunden später keine Nachblutung mehr. Die nächstfolgenden 3 Tage fötider Ausfluss und durch 9 Tage remittirendes Fieber mit Abendtemperaturen, die sich zwischen 38,4—39,2 bewegten. Am Uterus und im Bereiche der Adnexa keine Erkrankung nachweisbar. Wurde am 28./VIII gesund entlassen.

2) Im Jahre 1868 in Bern die ca. 24jährige I. para M. mit allgemein verengtem platten Becken von geringer Beschränkung. Kleine Person mit gerader Wirbelsäule und Extremitäten. Nachdem unter sehr kräftigen Wehen mit ungestümem Mitpressen ein lebendes Kind spontan in Kopflage geboren worden war, trat ½ Stunde nach der Geburt bald nach Abgang der Placenta Schmerz im Becken ein, welchem sich ein Gefühl von Auftreibung und Spannung im Leibe und Stuhldrang zugesellten. Die letzteren Empfindungen steigerten sich in einigen Minuten bis zur unerträglichen Höhe und die Patientin wurde dabei blass, der Puls klein und sehr frequent, die Respiration sehr beschleunigt. Ich war die ganze Zeit anwesend und beobachtete die Symptome selbst. Die Untersuchung bestätigte sofort die Vermuthung

eines Hämatoms. Ich fand den gut contrahirten Uterus durch ein das ganze Septum recto vagin. einnehmendes, kindskopfgrosses Hämatom aus dem Becken gehoben und nach rechts und vorn verdrängt; dem Hämatom entsprach in seiner Scheidenwölbung ein hochsitzender, ca. 3 Ctm. langer, unregelmässiger Querriss, links und hinten in der Nähe des Gewölbes. Das Mastdarmlumen war durch die Geschwulstbildung gleichfalls bedeutend comprimirt und seine vordere Wand gespannt, doch intact. Ich führte 2 Finger in das Rectum und 2 Finger der anderen Hand in die Scheide und es gelang mir, den aus frischen Coagulis bestehenden Inhalt des Hämatoms durch den Vaginalriss herauszudrücken. Ich spülte nun die Scheide und den Sack reichlich aus und tamponirte, worauf die Blutung stand und eine T-Binde applicirt wurde. Die Blutung kehrte nicht wieder. Doch machte die Kranke eine langwierige Jauchung des Sackes durch, während der beständig antiseptische Irrigationen angewendet wurden. Endlich erfolgte Genesung. Einige Wochen nach ihrer Entlassung kehrte sie mit einem totalen Prolapsus uteri und Inversio vag. compl. wieder, der nach schwerer Feldarbeit entstanden war. Dieselbe Person hat 2 Jahre später abermals unter meiner Beobachtung in der Berner Klinik spontan und glücklich geboren.

3) Ein Fall von Hämatom in einem Septum rudimentarium der hinteren Wand bei einer im 4. Monate Schwangeren, das nach dem Tragen eines schweren mit Kohle beladenen Korbes in das 3. Stockwerk eines Hauses entstanden war, und spontan zur raschen Heilung kam, ohne die Schwangerschaft zu stören, wurde von Dr. Johannovsky (Arch. f. Gyn. XI. p. 375) beschrieben.

4) Bei einer ca. 30jährigen Frau, die 4mal geboren hatte, und durch mehrere Jahre an profuser Menstruation und Leukorrhoe in Folge eines Lacerations-Ectropiums am Muttermunde vergeblich behandelt worden war, hatte ich am 9. September 1876 die Emmet'sche Operation gemacht. Es war keine störende Reaction erfolgt und bei der Abnahme der Suturen am 16. September zeigte sich die Vereinigung erzielt. Am 20. September trat nach einem schweren Stuhlgang unter Leibschmerzen und heftigem Tenesmus Fieber ein. Ich fand dicht oberhalb des Sphincters und gut 2 Querfinger unterhalb des Bereiches der Portio vaginal. einen gespannten wallnussgrossen Tumor des Septum rectovagin., der sich glatt gegen Scheide und Rectum vorwölbte. Es wurden Opiate und Eisumschläge applicirt. Nachdem anhaltend mässiges Fieber, Schmerzhaftigkeit des Leibes und durch 2 Tage geringer Abgang von flüssigem Blute aus der Scheide bestanden, erfolgte erst am 27. September Durchbruch der rectalen Wand des Hämatoms mit Entleerung von Coagulis und Collaps des Tumors. Ein langwieriges Ulcus mit heftigen Stuhlbeschwerden war die Folge davon, doch trat glücklicherweise keine Rectovaginalfistel ein und gelangte das Geschwür nach mehrmonatlicher Dauer unter möglichst sorgfältiger Reinhaltung endlich zur Heilung.

Cap. VII.

Fremde Körper in der Scheide.

Literatur.

Voigtel: Hdb. d. path. Anat. 3. Bd. (Halle 1805), p. 448. Hyrtl: Topogr. Anat. II. Bd. IV. Aufl., p. 167. Klob: Path. Anat. d. weibl. Sexualorg., p. 432. Klebs: Hdb. d. path. Anat. I. Bd. 2. Abth., p. 976. Meissner: Frauenzimmerkrankheiten. I. Bd., (1842) p. 453. Schröder: Kkhtn. des weibl. Geschl. (1874), p. 469. Beigel: Krkhtn. d. weibl. Geschl. II. Bd., p. 606. Janssens: Ann. des sc. méd. de Brux. XI. 2. Hubbauer: Ztschrft. f. Wundärzte u. Geburtshelfer XV. 1862. Getchell: Philad. Med. Times III. 88. Jul. 1873, p. 635. Pearse: Brit. med. Journ. 28. Jun. 1873. J. A. Waldenström: Upsala laeharef. förhandl. IX, p. 78. H. Day: Brit. med. Journ. Jun. 13. 1874. A. Kottmann: Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte. V. 24. 1875. Salzer: Berl. klin. Wochenschrift 1875. No. 33. Kurz: Memorabilien 1876, p. 360. Vgl. nebstdem die Literatur der Verletzungen der Scheide, äusseren Genitalien, des Mastdarmes und der Blase und Urethra.

§. 70. Die verschiedensten Fremdkörper sind in der Scheide vorgefunden worden. Abgesehen von den Pessarien, welche nicht selten anstatt ihres beabsichtigten Heilzweckes die Rolle von Fremdkörpern mit allen schlimmen Folgen derselben übernehmen, und zurückgebliebenen Tampons, von welchen beiden auch uns wiederholt Fälle vorgekommen sind, wurden allerlei Gegenstände, wie Pomadebüchsen (Dupuytren, Schröder), Pfefferbüchsen (Mavel), Garnspulen (Pearse, Kottmann), Trinkgläser (Janssens, Hubbauer), Tannenzapfen (Rust, Hauser), Nadelbüchsen (Förster), Haarnadeln (Getchell), Geldbörsen (Förster), Bleistifte (Jobert), Holzstücke (Rey), ein Stück Rübe (Voigtel), Kieselsteine (Meissner) u. dgl. mehr aus der Scheide extrahirt. Auch Würmer und Insecten, denen hier nicht die Bedeutung von Parasiten, sondern nur von einfachen Fremdkörpern zukommt, sind beobachtet worden. So fand Voigtel Ascariden, die wohl aus dem After in die Scheide gelangten, „als Ursache eines hartnäckigen weissen Flusses," und erwähnt einer ähnlichen Beobachtung von Cockson (Edinb. med. Comment. Bd. III. p. 88), Waldenström berichtet über Lumbricus communis in der Scheide, Schröder sah neben einem Pomadetopf einen Maikäfer.

§. 71. Der Eintritt der Fremdkörper erfolgt fast stets durch den Scheideneingang und nur sehr ausnahmsweise von der Harnblase oder dem Mastdarm aus durch Perforation der betreffenden Septa. Bisweilen geben Manipulationen mit gebrechlichen oder schadhaften Instrumenten dazu Veranlassung, welche zum Zweck der Untersuchung oder Behandlung stattfinden, wie in den von Kurz und Day mitgetheilten Fällen, der Erstere extrahirte das in der Scheide zurückgebliebene und von Granulationen ganz überwucherte obere Ende eines Milchglasspeculums, der Letztere ein abgebrochenes Stück einer zur Vaginalinjection verwendeten Glasspritze. Anderemale ist, wie in Rey's Beobachtung, ein Sturz (Herabgleiten von einem Heuhaufen) Ursache des Eindringens der Fremdkörper, der hier in einem 12½ Zoll langen hakenförmigen Holzstücke bestand. Die Ascariden sind unzweifelhaft vom After aus in die Vagina gelangt, wie dies häufiger für die

Oxyuren bei Kindern beobachtet ist. Der Befund von Regenwürmern ist wohl nur durch absichtliches Einführen zu erklären und erinnert an Meissner's Angabe, dass sich Frauenspersonen in der Absicht um Aufsehen zu erregen, lebende Thiere in die Geschlechtstheile brachten, um sie unter fingirten Convulsionen wieder von sich zu geben. Uebrigens spielen bei derartigen Handlungen auch psychopathische Motive eine nicht zu unterschätzende Rolle (Grénier, Sonnié-Moret u. A.)

Bei Kindern können Fremdkörper beim Spielen in die Scheide gelangt sein, wie Meissner an einem 2jährigen Mädchen constatirte. Bisweilen war die Verbergung werthvoller Gegenstände Zweck der Einführung von Geldbörsen u. dgl. In der Mehrzahl der Fälle sind die Fremdkörper ohne Zweifel zu onanistischen Reizungen eingeführt worden und entschlüpften, hinter den Introitus gebracht, den Fingern, worauf sie durch die Contractionen der Scheidewandungen weiter in die Tiefe getrieben werden. Ausnahmsweise mag auch die Aspiration bei Herabsetzung des intraabdominellen Druckes ihr Zurückschlüpfen nach dem Vaginalgewölbe begünstigen, doch werden die dazu erforderlichen Bedingungen — Emporheben des Uterus aus dem kleinen Becken, entsprechende Lagerung — wohl nur zufällig und in Fällen eintreten, wo die Einführung kleinerer Fremdkörper durch fremde Hand geschah. Es fehlt selbst nicht an Beispielen, wo verbrecherische gewaltthätige Handlungen dritter Personen die Einbringung von Fremdkörpern unter Verletzung der Genitalien bewirkten. (Vgl. die gerichtl. med. Handbücher von Casper, Schauenstein, Hofmann, die Sammlung gerichtsärztl. Gutachten von Maschka).

Anmerkung. Ich selbst habe, abgesehen von jahrelang getragenen diversen Pessarien und monatelang zurückgebliebenen Tampons dreimal Gelegenheit gehabt, fremde Körper aus der Scheide zu entfernen.

1) Eine Haarnadel, deren eines Ende sich in die vordere Wand ohne Durchdringung des Septums eingespiesst hatte, während das andere Ende im Introitus und die Biegung im Scheidengewölbe lag, bei einer 21jährigen Nähterin.

2) Einen monatelang im hinteren Scheidengewölbe festsitzenden Badeschwamm bei einer unverheiratheten Person in mittleren Jahren, welche Hilfe suchte, weil ein Carcinom diagnosticirt worden war wegen profusem übelriechendem Ausfluss, unregelmässigen Blutungen, welche die Kranke sehr heruntergebracht hatten, und dem durch anhaftende Blutcoagula an seiner Oberfläche allerdings etwas abgeglätteten »Gewächs« im Grunde der Scheide.

Obgleich uns hier wie im ersten Falle kein Geständniss über die Art der Einführung gemacht wurde, lag es nahe zu vermuthen, dass der Schwamm zum Schutz gegen Conception eingeführt und vergessen worden war.

3) Seiner Umstände halber ist auch folgender Fall der Erwähnung werth. Bei einer jungen Frau, welche in einer Landstadt wohnte, war bei der ersten Geburt vor 14 Tagen ein bis zum Sphincter ani reichender Dammriss erfolgt, der mit ein paar Suturen vereinigt worden war, aber nicht zur prima reunio gelangte. Die Frau hatte viel Blut verloren, lag anhaltend zu Bett und der Dammriss granulirte regelmässig. Auf einmal wurde der Ausfluss reichlich, missfärbig und stinkend, das vulvoperinäale Geschwür bekam ein schlechtes Aussehen, wurde schmerzhaft, und der Mann der jungen Frau, selbst ein Arzt, bemerkte zu seinem Schrecken, dass der Ausfluss gelbe Fäcalbeimengungen enthielt. Sofort wurde ein benachbarter College consultirt und beide glaubten eine Rectovaginalfistel wahrzunehmen. Ich wurde nun telegraphisch zu Hilfe gerufen und constatirte allerdings noch die Anwesenheit einzelner fäculenter Flocken im hinteren Scheidengewölbe, überzeugte mich jedoch mit Sicherheit, dass keine Fistel bestand, der Fäcalinhalt demnach von aussen in die Scheide gelangt sein musste und durch die unzureichende Art der Injectionen nicht völlig weggespült worden war. Die Patientin gab nun den Aufschluss, dass sie vor einigen Tagen, kurze Zeit vor der eingetretenen Verschlim-

merung bei einer sehr copiösen Stuhlentleerung in sitzender Stellung sich einer flachen Bettschüssel bedient hat, wodurch bei dem defecten Perinäum ein Theil der Fäces in den Scheideneingang gepresst worden ist. Offenbar hat die nach dem Stuhlgang vorgenommene Reinigung nicht verhindert, dass Fäcalpartikel weiter in die Scheide gelangten. Natürlich erfolgte bei zweckmässiger Ausspülung und Reinlichkeit sofort die Beseitigung des fremden Inhalts und damit auch seiner Folgen.

§. 72. Die Folgen der Anwesenheit von Fremdkörpern gestalten sich selbstverständlich sehr verschieden, je nachdem bei ihrem Eintritte Verletzungen im Spiele waren oder nicht, ferner je nach dem Material, der Grösse und Form, und der Dauer des Verweilens derselben in der Scheide. In Betreff des letztgenannten Factors lassen sich die Folgen noch am Besten unter einen gemeinsamen Gesichtspunkt stellen. Im Allgemeinen führen alle Fremdkörper in kurzer Zeit die Erscheinungen eines Catarrhs der Scheide herbei und werden bald mit reichlichem Schleim bedeckt gefunden. Aus diesem am Fremdkörper haftenden und stagnirenden Sekret lagern sich nach längerem Verweilen auf der Oberfläche des Fremdkörpers Trippelphosphate und Kalksalze ab und leiten die bekannte Incrustation ein, welche gelegentlich so bedeutend anwachsen kann, dass ein kleiner Fremdkörper nur als Kern einer Concretion erscheint, wie dies viel öfter bei Blasensteinen beobachtet worden ist. Einen solchen Fall von Concretion um eine Haarnadel hat neuerlich Getchell mitgetheilt. Ohne Zweifel gehört eine Anzahl der relativ zahlreichen älteren Beobachtungen von Vaginalsteinen (vgl. Voigtel l. c.) hieher, während ein anderer Theil derselben sich auf verkalkte, vom Uterus losgelöste Fibrome und auf Harnsteine beziehen mag [1]).

Die mit der beginnenden Incrustation zunehmende Rauhigkeit der Oberfläche vermehrt die Reibung und Scheuerung der Schleimhaut seitens der Fremdkörper und steigert die catarrhalischen Symptome. Sind, wie dies häufig der Fall ist, Bedingungen für den Eintritt von Luft, und damit von Eiterungs- und Fäulnisserregern gegeben, so nimmt das Sekret unter Zunahme der entzündlichen Veränderungen der Scheidenschleimhaut eine purulente oder septische Beschaffenheit an. An den erodirten, oder durch spitze und scharfe Fremdkörper verwundeten Stellen kommt es zur Ulceration durch Infection von den zersetzten Sekreten aus. Andererseits bewirkt der anhaltende Druck harter und voluminöser Fremdkörper Decubitusgeschwüre und besonders leicht an Stellen, wo die Wandungen dem Gegendruck der Schambogenschenkel ausgesetzt sind, tiefergreifende Drucknekrose und Perforation (Fistelbildung). Die Ulcerationen können zu phlegmonösen Perivaginalabscessen, zu eitriger Pelvioperitonitis, sowie zur septischen Infection führen und dadurch, wie in einem der von Kottmann beobachteten Fälle, tödtlich werden. Eine andere Quelle der Gefahr liegt in den Blutungen, die nicht allein durch die Verletzungen, sondern auch durch die sekundären Ulcerationen entstehen können. Bei günstigerem Verlaufe der chronischen Ulcerationen an den Berührungsstellen des Fremdkörpers kommt es zur Wucherung von Granulationen, welche denselben

---

[1]) Für Klebs' Deutung der Vaginalsteine, der wir uns im Obigen anschliessen, spricht der Umstand, dass es an neueren zuverlässigen Beobachtungen von autochthonen Concrementbildungen in der Scheide durchaus fehlt, während die Ungenauigkeit der älteren Angaben den Beweis dieses Ursprungs schuldig bleibt.

allmälig umwachsen und fixiren, und unter Umständen durch Herstellung von festeren narbigen Strängen und Brücken bedeutende Extractionshindernisse abgeben können.

Die Einwirkung der Fremdkörper auf das Allgemeinbefinden ist, selbst wenn sie keinen Schmerz verursachen, bemerkenswerth und findet durch die Säfteverluste in Folge der profusen Absonderung, durch die bisweilen vorkommenden Menstruationsstörungen, und die Resorption der zersetzten Sekrete an erodirten Stellen ihre Erklärung. Sind erheblichere örtliche Läsionen vorhanden, so gesellen sich Schmerzen, Vaginalkrämpfe, Ischurie zu dem allgemeinen Krankheitsgefühl, der Appetitlosigkeit und den hysterischen Verstimmungssymptomen. Entzündung und Ulceration kommt desto früher zu Stande, je mehr der Fremdkörper durch seine Substanz geeignet ist irritirend einzuwirken, wie das von Mavel beobachtete, in der Scheide aufgegangene Pfefferbüchschen durch Aetzung, die von uns beobachteten Fäcalpartikel durch Einleitung rapider fauliger Zersetzung des Sekretes. In letzterer Weise, nur weniger intensiv und rasch, wirken alle fäulnissfähigen Fremdkörper, wie man am häufigsten an den mit Sekreten reichlich imbibirten vergessenen Wattetampons, Schwämmen u. dgl. wahrnimmt, ebenso die in der Scheide gelagerten, dem Organismus selbst angehörigen Neubildungen mit septischem Zerfall ihrer Oberfläche.

§. 73. Für die Ermittelung der Fremdkörper gibt wohl in vielen Fällen aber durchaus nicht immer die Anamnese Aufschluss, weil die Umstände ihrer Einführung häufig genug derartige sind, dass sie verheimlicht werden, und andererseits unbemerkt von den Kranken bleiben konnten. Deshalb ist allein die genaue Untersuchung entscheidend, für deren Vornahme sich nur die grösste Vorsicht anrathen lässt, um allenfallsige Verletzungen zu vermeiden. Immer wird dabei der gewöhnliche Gang der Untersuchung einzuhalten sein, um sich erst durch den tastenden Finger über die zweckmässigste Weise der eventuellen Ocularinspection zu orientiren. Unter Umständen wird auch die Exploration vom Rectum und selbst von der Harnblase aus mit in Anwendung kommen.

§. 74. Zur Entfernung der Fremdkörper lassen sich wegen der ausserordentlichen Verschiedenheit dar Objecte allgemeine Regeln nicht aufstellen. Man wird eben jene Procedur wählen, welche im gegebenen Falle mit möglichster Vermeidung von Verletzungen zum Ziele führt. Kleine und lose im Scheidenblindsack gelagerte Körper (auch Würmer und Insecten) lassen sich öfters mittelst einer reichlichen Ausspülung mit lauem Wasser durch ein cylindrisches oder Halbrinnenspeculum entfernen. Kleinere rundliche harte Körper können bei sehr enger Scheide mitunter zweckmässig vom Rectum aus mit dem Finger herausgedrängt werden, wie dies Meissner bei dem erwähnten zweijährigen Kinde mit den Kieselsteinchen gelang. Manche Fremdkörper lassen sich besser unter blosser Leitung des tastenden Fingers, andere wieder unter Leitung von Speculis fassen, von welchen Letzteren die halbrinnen- und spatelförmigen meistens die einzig anwendbaren sind. Als Instrumente empfehlen sich, wo es angeht, die stumpfen zangenförmigen, wie die Polypenzangen; reichen sie nicht hin, so müssen

freilich allerlei nach Massgabe des Falles zu wählende Instrumente aushelfen. Besondere Vorsicht erfordert die Extraction der verschiedenen Nadeln und muss hier, da sie ursprünglich nie mit dem spitzen Ende voraus eindringen, Bedacht darauf genommen werden, die nach vorn eingebohrte Spitze erst gehörig frei zu machen. Bei den biegsamen Haarnadeln gelingt dies schon, wenn bei durch eine Kornzange fixirtem einem Ende der Finger die Biegungsstelle der Nadel gegen das Vaginalgewölbe drängt. Sind bei der Extraction Verletzungen durch scharfe Kanten und Splitter zu besorgen, so müssen die betreffenden Scheidenwände durch Spateln geschützt werden. Zur Herausbeförderung grösserer Objecte hat man auch die Geburtszange mit Nutzen verwendet (Trinkglas). Die Einleitung eines quer oder schräg gespreizten Fremdkörpers in die Scheidenachse ist bisweilen schwierig und nicht immer ohne Verletzung der Schleimhaut ausführbar. Wenn der Raum es gestattet, wird die Anwendung der Finger, welche gleichzeitig Ausdehnung des Scheidenrohres und Verschiebung des Fremdkörpers ermöglicht und über Sitz und Art des Hindernisses am sichersten Aufschluss gibt, das beste Verfahren sein. Ist der Raum beengt, so wird man den Körper nächst dem zugänglichen Ende mit der Zange fassen und, während man mit Finger oder Spatel die entsprechende Wand wegdrängt, in die Achse zu stellen suchen. Die grössten Schwierigkeiten schaffen die Fremdkörper, welche zur Entfernung erst einer vorgängigen Verkleinerung bedürfen, was am häufigsten bei grossen, zum Theil eingewachsenen harten Pessarien vorgekommen ist. Die beste Art, sich hierbei zu helfen, hängt zu sehr von den concreten Verhältnissen ab, als dass dies hier erörtert werden könnte. Den Fremdkörper fixirende narbige Verwachsungsbrücken werden immer zweckmässiger durch den Schnitt als durch Zerreissung getrennt.

§. 75. Nicht zu übersehen ist, dass nach der Extraction die Heilung der durch den Fremdkörper bewirkten Veränderungen Berücksichtigung finden muss. Obgleich mit dem Wegfall der Ursache die üblen Folgen, wenn sie nicht allzu intensiv geworden sind, meist von selbst verschwinden, so bewirkt doch eine entsprechende Nachbehandlung, unter der namentlich die Einhaltung von Ruhelage und der Gebrauch antiseptischer Irrigationen zu nennen ist, eine Abkürzung der Herstellung zur Norm und vermag Complicationen zu beseitigen oder zu verhüten, welche, sich selbst überlassen, noch nachträglich durch längere Zeit Beschwerden unterhalten.

Cap. VIII.

Darmfisteln der Scheide.

Literatur.

J. B. Morgagni l. c. Lib. V, epist. LXIX, art. 16. Voigtel l. c. III. Bd. p. 447. Meissner: Forschungen des 19. Jahrh. Bd. 5, p. 327. Meissner: Frauenzimmerkrankheiten. Bd. I, p. 502. Kiwisch: Klinische Vorträge. II. Bd. (1857), p. 559. G. Veit: Krkhtn. d. weibl. Geschlechtsorgane. II. Aufl., p. 564.

Jobert (de Lamballe): Mém. sur les fistules etc. Arch. gén. 4. Ser. Tome XXII. Mai 1850, p. 96. J. Baker Brown: Lancet. March 26. 1864. G. Simon: Monatschrift f. Geb. Bd. 14, p. 439 u. Prager Vierteljahrschrift f. prakt. Heilk. Bd. 96. O. A. p. I. Scanzoni: Kkhtn. der weibl. Sex.-Org. V. Aufl., p. 678. Hegar u. Kaltenbach: Operat. Gynäkologie, p. 366. F. Winckel: Path. u. Therapie des Wochenbettes. III. Aufl., p. 88. C. Heine: Arch. f. kl. Chir. v. Langenbeck. XI. Bd., p. 485. M. Bartels: Arch. f. Gyn. III. Bd., p. 502. Liebmann, M.: Wiener med. Wochenschrift. Bd. XXIII. 42. G. T. Witter: Philad. med. and surg. rep. 5. Juli 1871. H. F. Whittell: Lancet. Nov. 1873. F. E. Jones: Obst. Trans. XV (1874), p. 185. T. G. Thomas: Philad. med. and surg. rep. XXX. Wensley: B. Jennings: Dubl. Journal LVIII. Fr. Rizzoli: Bologna 1874. Churton: Obst. Trans. XVI (1875). Smith F. Curtis: Phil. m. and s. rep. XXXVII, p. 305. Demarquay: Ann. d. Gyn. Tome III. 1875, p. 1851. Richet: Ann. d. Gyn. T. V. 1876, p. 401.

§. 76. Darmfisteln der Scheide kommen meistens als Mastdarmscheidenfisteln und nur in sehr seltenen Fällen als Communicationen der Scheide mit andern Darmabschnitten zur Beobachtung. Im letzteren Falle sind es jedesmal im Douglas'schen Raume gelagerte Darmstücke, welche mit der Scheide in offene Verbindung geriethen und gehören darum gewöhnlich Schlingen des unteren Ileums an — Dünndarmscheidenfisteln. —

A. Die Mastdarm-Scheidenfisteln.

§. 77. Die Mastdarmscheidenfisteln betreffen, dem anatomischen Verhalten des Septum rectovaginale entsprechend, gewöhnlich dem unteren (perinäalen) und mittleren (rectalen) Abschnitte der hinteren Vaginalwand. Ausnahmsweise kommen sie aber auch im obersten (peritonäalen) Abschnitte zu Stande, wenn vom Douglas'schen Raume nach beiden Richtungen (Scheide und Mastdarm) ausgedehnter Durchbruch erfolgte. Sie entstehen entweder durch traumatische Insulte als unmittelbare Durchtrennung (Zerreissung, Durchlöcherung des Septum) oder mittelbar an die Verletzungen anschliessende Ulceration (auch unvollständigen Einrissen und Quetschungen) oder auch unabhängig von einem Trauma durch necrotischen und ulcerösen Zerfall umschriebener Stellen des Septum rectovaginale.

Durch Verletzungen kommen sie am häufigsten bei der Geburt zu Stande, namentlich bei Gegenwart tiefsitzender Geburtshindernisse. Im Gegensatze zur Aetiologie der Blasenscheidenfisteln besteht hier die Geburtsverletzung sehr selten in umschriebener bis zur Drucknecrose gesteigerter Quetschung, weil das rectovaginale Septum gegen unnachgiebige Vorsprünge der knöchernen Beckenwand nur ganz ausnahmsweise bei hochgradig verengtem Trichterbecken und Ankylose des Steissbeins, unbeweglich im kleinen Becken gelagerten harten Geschwülsten längere Zeit angedrückt wird. In der Mehrzahl der Fälle sind es Risse der überaus gedehnten und gespannten hinteren Vaginalwand, von denen die Fisteln ausgehen. Tiefsitzende Rectovaginalfisteln entstehen nach Rupturen der hinteren Commissur des Scheideneinganges, entweder bei Erhaltung der äussern Schichten des Perinäums oder nach completen Dammrissen, die sich durch den Sphincter ani und das Rectum fortsetzen. Im ersteren Falle übergreift der Riss der hinteren Commissur in die stark gespannte vorgezogene Wand des perinäalen Mastdarmabschnittes, oder verbindet sich mit einer daselbst

gleichzeitig entstandenen Fissur. Im letzteren Falle stellt sich die Mastdarmscheidenfistel aus der Damm-Mastdarmspalte her, wenn das Perinäum, wie es mitunter nach der Anlegung von Suturen geschieht, theilweise zur Vereinigung gekommen ist. Oberhalb des perinäalen Abschnittes des Septum rectovaginale kommen Fisteln durch Geburtshindernisse bei abnormer Spannung oberhalb Stenosen, Tumoren, Beckenausgangsverengerungen bisweilen zu Stande. Ursprüngliche Enge und Rigidität der Scheide führt gewöhnlich nicht ohne gewaltsame Eingriffe zu Einrissen, die sich bis ins Rectum fortsetzen. Ueberhaupt lassen sich bei den meisten nach schweren Geburten beobachteten Mastdarmscheidenfisteln traumatische Einwirkungen nachweisen. Gewaltsame Zangen- oder Manualextractionen, Kephalotripsien, Verletzungen durch Knochensplitter, ausgerissenen Haken etc. spielen in der Aetiologie der nach Geburten entstandenen Rectovaginalfisteln eine hervorragende Rolle. Nebst den Geburtstraumen bewirken zuweilen gynäkologische Operationen, Continuitätstrennungen der Mastdarmscheidenwand, wie dies z. B. bei Atresieoperationen, Erweiterung von Stenosen (Simon), Exstirpationen von Tumoren aus der hinteren Scheidewand (Roux und A.) vorgekommen ist. Durch rohe und ungeschickte Manipulation ist wiederholt beim Klystiersetzen eine Durchbohrung des Septum rectovaginale bewirkt worden und ich hatte selbst eine auf diese Art entstandene Fistel bei einer Wöchnerin zu sehen Gelegenheit. Dass sie auch durch Fremdkörper entstehen können, ist bereits bei diesen angeführt worden. Als perforirende Fremdkörper wirkten verhältnissmässig häufig Pessarien. Der Sitz dieser Fisteln ist natürlich bei der Mannigfaltigkeit der traumatischen Einwirkungen verschieden und bisweilen ganz zufällig, wie bei Verletzungen durch Knochensplitter, ausreissende Haken und Fremdkörper. Anderemale ist er durch bestimmte im Laufe der Geburt zu Stande kommende lokale Disposition — bestehend in äusserster Dehnung und Spannung einzelner Strecken des Septums — gegeben. Von besonderem Interesse sind die hochsitzenden Mastdarmscheidefisteln, welche durch unmittelbares Trauma sehr selten und zwar bei schwerem Geburtshinderniss entstehen und dann die Complication mit Eröffnung des Douglas'schen Raumes nach der Scheide und Vorfall dort gelagerter Theile zeigen können. Spontan bilden sie sich durch Ulceration mit Durchbruch nach dem Rectum und Scheide von im Douglas'schen Raume abgesackten Abscessen, verjauchten intrauterinen Fruchtsäcken oder daselbst gelagerten vereiterten, meist dem Ovarium angehörigen Cysten. Auch tiefer in die Scheide ausmündende Rectovaginalisfisteln können durch den Durchbruch von primären oder Senkungsabscessen bei Phlegmone pelvica puerperalen und nicht puerperalen Ursprungs, durch diphteritische und syphilitische Ulceration, sowie durch umschriebene von der Schleimhaut ausgehende Nekrose der Vagina entstehen. Vor allem aber gibt der Zerfall von Neubildungen, insbesondere von Carcinomen, mögen dieselben von der Vaginal- oder Rectalseite her das Septum ergriffen haben, zur spontanen Entstehung grosser Fisteln Veranlassung.

§. 78. Den angeführten ätiologischen Momenten entsprechend werden Mastdarmscheidenfisteln fast ausschliesslich nur bei Erwach-

senen beobachtet. Ganz vereinzelte Fälle sind indessen auch bei Kindern gesehen worden. So von Bednar[1]) bei einem 4 Wochen alten Mädchen mit Gangrän der Scheide. Erst das Hervordrängen des theilweise gelösten Brandschorfes aus der Scheide führte zur Erkenntniss der Gangrän und bald darauf der Fistel, indem Fäces durch die Scheide und die Flüssigkeit der Vaginalinjektionen auch durch den After abgingen. Es trat Zellgewebsentzündung am rechten Arme mit Eiterung hinzu und am 21. Tage erfolgte der Tod. Neuerlich theilt G. T. Witter[2]) einen günstig abgelaufenen Fall mit, der ein 7 monatliches Kind betraf. Es hatte seit einigen Monaten an Aphten der ersten Wege gelitten, war sehr herunter gekommen und äusserte bei jedem Stuhlgang heftige Schmerzen, als eines Tages die Eltern den Abgang von Fäcalmassen durch die Scheide bemerkten. Bei der Untersuchung constatirte Witter eine ulceröse Communication zwischen Mastdarm und Scheide. Auf Besserung der Ernährung durch Beschaffung einer gesunden Amme, Klystiere und Tamponade der Scheide mit Lintrollen, die in Carbol-Glycerin getaucht waren, besserte sich der Zustand und das Kind konnte nach 10 Tagen vollkommen hergestellt entlassen werden.

§. 79. Auf die Grösse der Mastdarmscheidefistel hat nebst der Entstehungsursache die Dauer ihres Bestehens den grössten Einfluss. Die Neigung zur Verkleinerung durch Narbenschrumpfung zeichnet sie in hohem Grade aus. Wenn man von den unregelmässigen grossen Substanzverlusten absieht, welche vom Durchbruche maligner Neubildungen herrühren, präsentiren sich grosse Fisteln im allgemeinen als rundliche oder schlitzförmige Lücken ohne erheblichen Unterschied auf der vaginalen und rectalen Seite. Bei mittleren und kleinen Fisteln tritt dagegen auch nach traumatischer Entstehung der Charakter des schräg verlaufenden Ganges nicht selten hervor und stellt sich die eine Mündung grösser als die andere dar. Meistens findet sich die weitere Mündung an jener Wand, von welcher die traumatische Einwirkung oder die ulceröse Zerstörung ihren Ausgang nahm. Im letzteren Falle geschieht dies jedoch nicht ausnahmslos, indem jauchige Unterminirungen bisweilen an den sekundären Durchbruchstellen ausgebreitete ulceröse Defekte bewirken. Die Scheidenmündung tiefsitzender Fisteln findet sich bei erhaltener Columna rugarum immer ausserhalb dieses resistenteren Muskelwulstes. Mitunter bildet das untere Ende der Letzteren eine Art von Klappe über medianen Fisteln. Der Zusammenhang einer solchen Form mit dem Geburtstrauma ergibt sich aus dem bei den Scheidenrissen gesagten. Bei einer 29 j. Frau meiner Beobachtung mit einer median gelegenen schräg an der Vagina nach abwärts gegen den Mastdarm laufenden trichterigen Fistel mit $1/2$ Ctm. weiter Vaginalöffnung war die letztere durch das untere Ende der Columna rug. in Form eines zungenartigen Lappens überdacht. Die Fistel datirte von der ersten schweren Geburt her, bei welcher die Hebamme den vorliegenden Kindskopf unter Mithilfe einer anderen Frau mit grosser Anstrengung herausbefördert haben soll. Gleich

---

[1]) Krankheiten d. Neugeborenen u. Säugl. Wien 1832. Gerold. III. Thl., p. 206.
[2]) l. c.

nach der Geburt war Blutabgang aus Scheide und Mastdarm und am 6. Tage darauf Abgang von flüssigem Stuhle und Winden aus der Scheide eingetreten. Seitdem blieb die Fistel bestehen, was nicht verhinderte, dass die Patientin bald darauf zum 2. mal schwanger wurde und Geburt und Wochenbett normal durchmachte. —

Hochgelegene Rectovaginalfisteln haben häufig eine von der Mittellinie abweichende Scheidenmündung und sind dann gewöhnlich durch Narbenstränge in der Richtung ihrer Seite fixirt. Ich sah diese Abweichung in 2 Fällen nach der linken Seite hin.

§. 80. Das Hauptsymptom der Mastdarmscheidenfistel — der unfreiwillige Abgang von Faeces und Darmgasen durch die Scheide — gesellt dieses Leiden zu den unerträglichsten wegen der peinlichen Depression, welche das beständig wieder erweckte Bewusstsein eines ekelhaften Gebrechens und das Gemiedenwerden von der Umgebung hervorruft. Allerdings tritt dieses Symptom nicht immer gleich beschwerlich hervor, sondern hängt dies von der Grösse und Verlaufsrichtung der Fistel, sowie von der Consistenz der Faeces ab. Immerhin bleiben auch unter relativ günstigen bezüglichen Umständen Belästigungen durch zeitweiligen unfreiwilligen Abgang von Gasen oder flüssigen Fäces nicht aus. Die übrigen Folgen der abnormen Communication, die Wulstung und Erosion an den Fistelrändern, der durch die Beimengung von Fäcalpartikeln mit dem Vaginalsecret erzeugte übelriechende beizende Fluss, der continuirliche Vaginalcatarrh, die längs des Abflusses der Secrete an der Vulva bewirkten Reizungssymptome, hängen wesentlich von der Sorgfalt der Reinlichkeitspflege ab. Sobald keine complicirenden Ulcerationen bestehen, können sie unter günstigen Umständen kaum merklich sein und lässt sich dann auch ein ungünstiger Einfluss auf das Allgemeinbefinden kaum erkennen.

§. 81. Der Verlauf richtet sich nach der Ursache, Grösse und Complication der Fistel. So gehen carcinomatöse Mastdarmscheidenfisteln keine andere Veränderung als die einer allmäligen Vergrösserung ein. Traumatische und ulceröse Fisteln schrumpfen mit dem Vorschreiten der Vernarbung oft sehr bedeutend. Diesem Umstande ist die verhältnissmässige Häufigkeit von Spontanheilungen kleiner Fisteln zu verdanken. Zuweilen kommen noch Spontanheilungen bei in frischem Zustande recht grossen Communicationen zwischen Rectum und Scheide zu Stande, was namentlich bei sub partu entstandenen Fisteln auffällt, weil sie durch die bedeutende Dehnung im Momente ihrer Entstehung noch grösser erscheinen. Eine bemerkenswerthe derartige Spontanheilung innerhalb 14 Tagen des Wochenbettes beobachtete Winckel[1]. Hier war beim Durchtritt des Kopfes der Riss im perinäalen Antheile des Septum fast zu Thalergrösse ausgedehnt und konnte man die Kopfhaare von der Rectumseite durchsehen. Grössere von narbigen Rändern begrenzte Fisteln bleiben stationär, üben indessen aus den oben erörterten Gründen einen weit schlimmern Einfluss auf das Befinden der Patientin, als die kleinen, deren Symptome leichter in

[1]) l. c. p. 93.

Schranken gehalten werden können. Ganz feine Fisteln können in Folge einer später stattfindenden Geburt wieder erheblich grösser werden und neuerdings im Puerperium sich auf ihr altes Mass reduciren, ja selbst völlig verwachsen, welch letzteres Ereigniss ich in einem Falle erlebte, wo eine kleine Fistel nach der Operation einer Rectoperinäalspalte zurückgeblieben war, die allmälig sich soweit verengte, dass sie eben eine Sonde durchliess. Bei der nächsten Geburt erweiterte sie sich zu einer kreisrunden Lücke, die für die Fingerspitze durchgängig war, schrumpfte aber im Laufe von 6 Wochen zur früheren Enge und liess sich 3 Monate post partum bei genauer Untersuchung nicht mehr nachweisen.

§. 81. Der ätiologische Zusammenhang mit schweren Entbindungen und puerperalen Ulcerationen erklärt die öfter beobachtete Complication der Mastdarmscheidenfisteln mit Blasenscheidenfisteln und Narbenstenosen der Vagina. Complicationen mit chronischen Ulcerationen und mit Tumoren in der Scheide erhalten die Fisteln stationär. Besondere Erwähnung verdienen hier die seltenen Fälle, bei denen neben hochsitzenden Rectovaginalfisteln Tumoren aus dem Douglas'schen Raume in die Scheide prolabiren. Einen derartigen apfelgrossen, durch ein invertirtes Darmstück gebildeten Tumor beobachtete Winckel[1]) und bezieht ihn auf die Flexura sigmoid. Der wichtige Fall, der durch die erfolgreiche Behandlung an Interesse gewinnt, ist folgender: Die Patientin war nach schwerer Entbindung mit Zange und Haken wegen unfreiwilligem Kothabgang durch die Scheide in das Dresdener Entbindungsinstitut gebracht worden. Am oberen Theile ihrer hinteren Scheidenwand sass dicht unter dem Muttermunde eine apfelgrosse Geschwulst mit sammetartiger, leicht blutender Oberfläche und einer für den Finger zugängigen central gelegenen Oeffnung, welche, wie die Einführung des Kolpeurynters ergab — der mit Luft aufgeblasen über dem linken Darmbein zu palpiren war — in die Flexura sigmoid. führte. Neben dieser irreponiblen Geschwulst war rechts und links eine 1½ Ctm. breite Oeffnung, die in das Rectum mündete. Winckel fasste den Befund als thalergrosse Rectovaginalfistel auf, durch welche der höher gelegene Theil der Flexura sigmoidea in die Vagina sich invertirt hatte und dann mit den Vaginalwänden der Fistel verwachsen war. Er versuchte die Reinversion des Darmes durch den Kolpeurynter und die Trennung der an der Fistelwand angewachsenen invertirten Darmpartie und als die Erstere nach ausgiebiger Trennung der Adhäsionen mittelst der Finger gelungen war, vereinigte er die geglätteten Wundränder von der Scheide her mit 15 Drahtnähten, wodurch die Patientin in einer Sitzung geheilt wurde. Ich kann mir den Befund und Operationserfolg nur dadurch erklären, dass der Tumor durch eine partielle Invagination im Rectum gebildet wurde, welche durch eine grosse Mastdarmfistel in die Scheide austrat und in theilweise Adhäsion mit dem Fistelrande gerieth.

§. 82. Eine höchst seltsame Complication einer grossen hochsitzenden Mastdarmscheidenfistel mit einer invertirten und in das Scheidenlumen prolabirten Dermoidgeschwulst kam mir zur Beobachtung:

[1]) l. c. p. 93.

Die 39jährige Patientin war, nachdem sie 9 Geburten lebender Kinder und einen Zwillingsabortus überstanden hatte, bei ihrer letzten 11. Geburt am 25. April 1875 durch die Extraction bei Beckenendlage entbunden worden. Der nachfolgende Kopf blieb stecken und konnte nur nach längerem Bemühen unter grosser Anstrengung manuell extrahirt werden. Das Kind war unter der Geburt abgestorben. Bei mässigem Blutverluste löste der Arzt durch Eingehen mit der Hand in den Uterus die Nachgeburt. Gleich nach der Geburt Auftreibung des Leibes und grosser Schmerz, doch kein Collaps. Nachdem sich die Frau in der ersten Woche des Puerperiums angeblich nur sehr schwach und angegriffen gefühlt hatte, begann am 9. Tage eine heftige Unterleibsentzündung mit hohem Fieber und Leibschmerzen. Zugleich stellte sich profuse schleimige Diarrhoe und bald darauf eitriger Ausfluss aus der Scheide ein. Im 4. Monate dieser Erkrankung zeigten sich zuerst kleine Haarbüschelchen zeitweilig im Scheidenfluss und darauf ging ein grösserer Klumpen Haare aus dem Mastdarm ab. Einige Tage darauf bemerkte sie anhaltend Abgang von Haaren aus der Scheide, während der Ausfluss sehr übelriechend und mit Fäcalmassen gemengt wurde. Die fieberhafte Unterleibsentzündung schleppte sich unter andauerndem Abgange von Haaren aus Scheide und Mastdarm noch mehrere Monate hin. Eine erhebliche Besserung des Allgemeinbefindens trat erst nach einem mehrwöchentlichen Landaufenthalte ein. 9 Monate nach dieser Geburt traten die Menses wieder auf, um ihren frühern 4wöchentlichen Typus anzunehmen. Nach dem Rückgange der entzündlichen Erscheinungen blieb der übelriechende Scheidenfluss und der Abgang von Flatus und Fäces aus der Scheide zurück.

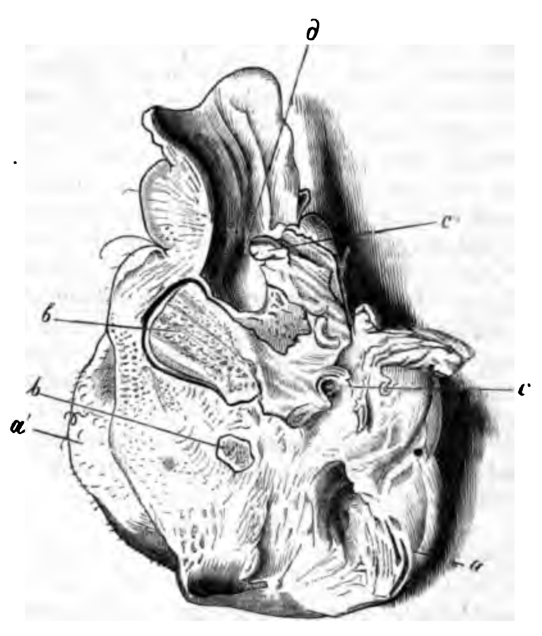
In diesem Zustande sah ich die Kranke zuerst im Juni 1876. Das Allgemeinbefinden der allerdings anämischen und mässig abgemagerten Frau war im Verhältnisse zu dem vorangegangenen und noch bestehenden Leiden erstaunlich günstig; sie konnte ausgehen und ihren häuslichen Verrichtungen einigermassen obliegen. Die ganze Scheide war ausgedehnt von einer unregelmässig birnförmigen kleinfaustgrossen Geschwulst, welche mit dünnem Halse versehen polypoid bis gegen den Introitus vorragte. Die Geschwulst sehr fest mit einer seichtgelappten, weichen Oberfläche, die an mehreren Stellen mit Haaren besetzt war, welche beim Betasten in Büscheln sich leicht loslösten und mit fäculentem Schleime am Finger haften blieben. Der Stiel, resp. der kurze halsartige verdünnte obere Abschnitt des Tumors, etwa fingerdick, kam aus einer links im hinteren Scheidengewölbe liegenden quergeschlitzten Oeffnung hervor, durch welche der Finger oberhalb des Stieles in einen dem Douglas'schen Raume entsprechenden glatten Hohlraum gerieth, dessen Grenzen jedoch wegen der Raumbeschränkung und hohen Lage der Oeffnung nicht näher zu ermitteln waren. Im unteren Umfang des Stieles befand sich eine zweite, von der oberen durch eine ca. 1 Ctm. breite Brücke intacter Vaginalwand getrennte grössere, ebenfalls quergeschlitzte Oeffnung von gut 3 Ctm. Breite, welche in den Mastdarm führte. Im ganzen übrigen Umfange war die Scheide int[illegible] -us durch die Ausfüllung der Vagina vom Tumor [illegible] -irt, wenig beweglich, leicht vergrössert [illegible] -berhalb der Symphyse bei leerer Blase [illegible] -sten, ebensowenig ein Infiltrat

im Becken oder Unterleib. Der auffallende Befund wurde von mir wiederholt constatirt und führte mich zur Diagnose einer invertirten und in die Scheide prolabirten Dermoidcyste. Die Entstehung dieser merkwürdigen Verlagerung suchte ich mir in folgender Weise zu erklären. Eine im Douglas'schen Raume theilweise adhärente Dermoidcyste (des linken Ovarium?) bildete bei der letzten Geburt das Extractionshinderniss. Durch übermässige Längsspannung der hinteren Vaginalwand bei der forcirten Extraction des Kopfes entstand ein Querriss im Scheidengewölbe und der damit stellenweise verwachsenen vorderen dünnen Wand der Dermoidcyste, durch welche sich sofort ein Theil von deren hinterer, mit massigen dermoiden Wucherungen versehenen Wand vordrängte. Dadurch war die Inversion der Cyste eingeleitet, welche sich bei der ulcerösen Vergrösserung der Lücke unter dem anhaltenden Drucke der meteoristisch aufgetriebenen Gedärme vervollständigte. Die Communication mit dem Rectum entstand wahrscheinlich erst durch Ulceration, weil der Abgang von Fäces durch die Scheide erst im 4. Monate der Krankheit erfolgte, wenn auch die Grösse und Form der quergeschlitzten Rectovaginalfistel dafür spricht, dass auch hier ein traumatischer Riss des Septum retrovag. im Spiele war, der jedoch ohne Zweifel kein ursprünglich penetrirender war. Ich vermuthe, dass dieser Riss von der Mastdarmschleimhaut ausging, weil verhältnissmässig frühzeitig Reizungssymptome im Mastdarm auftraten und es nicht wahrscheinlich ist, dass zwei bedeutende Querrisse über einander in so bedeutender Nähe entstanden, ohne dass sie sich vereinigt hätten, während andererseits die Symptome der Fistel unmöglich hätten übersehen werden können. Gegen die Annahme, dass bei der Entbindung ein Vorfall der intacten Dermoidgeschwulst erfolgt sei, und ihre Vorderwand später durch Ulceration verloren gegangen ist, spricht der an der exstirpirten Geschwulst nachgewiesene Inversionstrichter, abgesehen davon, dass sich derartige Vorfälle durch Rupturen der Scheide nur bei langgestielten Cysten ereignet haben, welche dann vor die Scheide austraten (vergleiche den bereits citirten Fall Sucro, Dissert. Tübingen), wesshalb sie nicht leicht übersehen werden können. Dass aber die Inversion des bei der Geburt in situ gebliebenen Dermoides etwa durch einfachen ulcerösen Defekt des sie begrenzenden Abschnittes der Vaginalwand entstanden sei, ist nicht wahrscheinlich wegen der dazu nöthigen Grösse des Flächendefektes und desswegen, weil der Finger oberhalb des Stieles der invertirten Geschwulst in einen Hohlraum gelangte, welcher nur als Antheil der Cav. Douglasii verständlich erscheint. Ich halte daher die erst erwähnte Vermuthung des Zusammenhanges der Veränderungen für die wahrscheinlichste. Leider sind die Lücken der Beobachtung über die Details des Verlaufes so gross, dass sie durch kein nachträgliches Examen der Kranken zu ergänzen sind. Die klar vorgezeichnete Aufgabe der Behandlung war 1) Beseitigung der Geschwulst, 2) Heilung der restirenden Fistel. Nur die erste ist bisher erreicht worden und zwar wählte ich die Abschnürung mittelst stationärer Drahtligaturen. Ohne alle Reaction fiel am 9. Tage der Tumor ab (vgl. die nachstehende Abbildung, Fig. 28). Trotz der von der Ligatur bewirkten Necrose liess sich deutlich der vom Peritonäum ausgekleidete Inversionstrichter erkennen, fanden sich der Geschwulst-

aussenfläche noch einige Haare anhaftend und zeigte sich als compacter Kern des Tumors ein dickes Knochenrudiment mit Zahnalveolen und 3



Fig. 28.



Längsdurchschnitt durch die exstirpirte Geschwulst. a a' Oberfläche des invertirten Dermoids; bei a' einige Haare daran. b Knochenbildungen. c Zahnalveolen. c' Zahn d Mit glattem Peritonäum ausgekleideter Inversionstrichter.

kleinen Zähnen. Die restirende grosse Rectovaginalfistel wird nach der Rückkehr der Patientin ins Spital, welches sie zu einer mehrwöchentlichen Erholung verlassen hat, in Angriff genommen werden.

§. 83. Die Diagnose der Mastdarmscheidenfisteln ist bei der Zugänglichkeit des Septum rectovaginale von Scheide und Rectum aus gewöhnlich leicht zu stellen. Der tastende Finger ist meistens bereits im Stande, die Ausmündungsstellen sehr kleiner Fisteln zu entdecken, wenn sie von einem narbigen Saume begrenzt sind. Der Nachweis der Durchgängigkeit kann schon bei erbsengrossen Fisteln und bei grössern desto leichter dadurch geführt werden, dass man den Zeigefinger der einen Hand ins Rectum, jenen der andern Hand gleichzeitig in die Scheide einführt. Bei ganz kleinen Fisteln ist die Sonde dazu erforderlich. Besteht noch ein Zweifel oder ist die Sondirung nicht rathsam, so gibt die Injection von Flüssigkeiten in den Mastdarm Aufschluss. Ebenso lässt sich die hintere Scheidenwand mit Speculis einstellen und auf die gleiche Weise auch die vordere Mastdarmwand dem Auge zugänglich machen. In differentieller Beziehung wird es gleichfalls selten Schwierigkeiten geben. Die Ausschliessung anderer Darmfisteln der Scheide ergibt sich durch die Berücksichtigung der anzuführenden positiven Zeichen der höheren Darmscheidenfisteln. Ausser-

dem gibt wohl nur das Eindringen von Luft oder von Fäcalpartikeln von aussen her in die Scheide zu einer Täuschung Gelegenheit [1]), welche sich indessen bei einiger Aufmerksamkeit leicht vermeiden lässt.

§. 84. Die Behandlung der Mastdarmscheidenfisteln hat nur dann Aussicht auf Erfolg, wenn ein Abschluss der zu Grunde liegenden Ulceration zu erzielen und eine regelmässige Narbenbildung an den Fisteirändern möglich ist, endlich wenn die Grösse des Defektes einen Verschluss überhaupt gestattet. Von vornherein entfallen demnach die carcinomatösen und eine Anzahl durch chronische Ulceration complicirter Fisteln für eine erfolgreiche Behandlung. Glücklicherweise bildet der Rest die grösste Zahl der Rectovaginalfisteln und hat bei ihnen die Behandlung keine ungünstigen Chancen, wenn man auch nicht behaupten kann, dass ihre operative Heilung zu den sichersten Unternehmungen gehört. Die bereits erwähnte Neigung zur Schrumpfung und die nicht seltene Spontanheilung kleiner Fisteln fordert zunächst zur Beobachtung dieser Effekte auf, wenn man es nicht mit zu alten Fisteln zu thun hat. Bei post partum entstandenen Rectovaginalfisteln wird es sich schon desshalb empfehlen, die 6 Wochen des Puerperiums abzuwarten, ehe man die operative Behandlung unternimmt. Frische traumatische Durchtrennungen der Mastdarmscheidenwand sind wo möglich immer durch Nähte zu vereinigen, welche sowohl vom Mastdarm als von der Vagina aus angebracht werden. Ulcerirende Defekte müssen zunächst zur Vernarbung der Ränder geführt werden. Dazu genügt Ruhe und Reinlichkeit, zwei- bis dreimal des Tages reinigende Irrigation der Scheide und kleine lauwarme indifferente Clysmen. Dazwischen weiche Verbandwatte oder Linttampons, die je nach Bedarf in Carbolöl, reines Mandelöl oder Glycerin getaucht sind, in die Scheide. Bei unreinem Aussehen der Geschwüre antiseptische Applikationen von der Vagina her mit oder ohne zeitweilige Cauterisation. Bei länger bestehenden Mastdarmscheidenfisteln besteht die Behandlung entweder in Cauterisation oder Anfrischung mit nachfolgender Vereinigung.

§. 85. Die Cauterisation passt nur für kleine unter erbsengrosse Fisteln, führt aber hier öfter als bei der Blasenscheidenfistel zur Heilung. Da ihr Zweck die vollständige Zerstörung des Narbenringes und Anregung von Granulationswucherung am wundgemachten Fistelsaume ist, muss sie beide Mündungen und die ganze Wand des Fistelganges treffen. Zur Cauterisation wird vorwaltend der Lapisstift, seltener ätzende Flüssigkeiten (acid. nitr., liqu. hydr. nitr., Tinct. Cantharidum u. a.) verwendet. Die einzelne Cauterisation hat meistens als nächsten Effekt eine leichte Vergrösserung der Fistel und erst nachträglich tritt stärkere Schrumpfung ein. Darum thut man gut nicht häufiger als höchstens in Zwischenräumen von 8 Tagen zu cauterisiren. Energischer wirkt bei narbigen Fisteln die Applikation des Glüheisens. R. Liston wandte dazu mit Erfolg einen glühenden Draht an. Dieffenbach betonte die Nothwendigkeit einen hinreichenden Flächenumkreis

[1]) Vergleiche den bei den Fremdkörpern der Scheide erzählten Fall, p. 105.

zu cauterisiren, um eine wirksame concentrische Narbenconstriction zu erzielen. Er touchirte zuerst die Fistel von der Mastdarmseite mit Arg. nitr. und applicirte Tags darauf ein flachkugeliges Glüheisen von der Vaginalseite, von wo aus auch der Fistelgang durch ein kleines hakenförmiges Cauterium in Angriff genommen wurde. Hierauf wurde Scheide und Mastdarm mit Charpie ausgestopft und zuweilen je nach Bedarf milde oder erregende Einspritzungen verwendet. Die öftere Wiederholung der Cauterisation mit dem Glüheisen wird neuerlich wohl mit Recht widerrathen (Hegar und Kaltenbach), da die Narbenmassen den Erfolg einer späteren Anfrischung und Naht ungünstig beeinflussen. Am besten eignen sich für die Cauterisation die kleinen schieftrichterigen Fisteln, weil im längern Gange hinreichend viel Gewebe wundgemacht und leichter in Berührung gebracht werden kann. Kleine dünnwandige Fisteln mit scharfem Narbensaume werden durch die Cauterisation eher grösser als kleiner. Betreffend die Anwendungsweise des Glüheisens ergibt sich zunächst für die Galvanocaustik der Vortheil, dass der Fistelbrenner sicherer durch die ganze Länge des Fistelganges eingeführt werden kann, als ein bereits glühender Brenner. Der sonst so bequeme Paquelin'sche Thermocauter ist für das Glühenlassen feiner Spitzen wenig geeignet, wohl aber mittelst seiner stärkeren Brenner für die Verschorfung der Fistelmündungen verwendbar.

§. 86. Die Methode der blutigen Anfrischung und Vereinigung durch die Naht hat den Vorzug auch bei grossen und hochgelegenen Fisteln anwendbar zu sein; allein sie hat nebst den mit allen Vaginalfisteln verbundenen technischen Schwierigkeiten Heilungshindernisse zu überwinden, welche ihren Erfolg auch in geübten Händen erschweren und nicht selten eine Wiederholung der Operation nöthig machen. Dahin gehört nicht allein der Contact der Wunde mit dem Mastdarminhalt, die wechselnde Spannung je nach dem Gasgehalt und der Contraction des Rectums, sondern auch specielle den Fisteln je nach ihrer Lage zukommende Eigenthümlichkeiten; bei hochsitzenden Fisteln deren schwere Zugänglichkeit, bei solchen im mittleren Abschnitte des Septum rectovagin. die Dünnwandigkeit desselben, welche der Vereinigung nur dürftige Gewebslagen bietet, bei Fisteln an der Grenze des rectalen und perinäalen Abschnittes endlich die ungleiche Dicke und Spannung im obern und unteren Fistelumfang.

Auch stülpt sich leicht der Saum der dünnen und lockeren Rectalschleimhaut in den Wundrand ein, wenn die Mastdarmschleimhaut von den Suturen nicht ziemlich dicht umfasst wird, während bei dichtem Umgreifen die Nähte wieder leicht durchschneiden.

§. 87. Alle diese Uebelstände haben den Chirurgen seit jeher zu denken gegeben und eine Anzahl von Rathschlägen zu ihrer Beseitigung hervorgerufen. So hat man, um die Einwirkung des Darminhaltes und die Bewegungen des Rectums auszuschliessen, nebst der allgemein geübten vorgängigen Entleerung des Darmes durch ein Purgans und Clysma die Herstellung einer länger dauernden Constipation nach der Operation von den meisten Seiten empfohlen. Von neueren Autoren erklärten sich nur Simon, dann Hegar und Kaltenbach principiell gegen die Constipationsmethode.

Sicherlich sind die Beschwerden beim ersten Stuhlgang nach 10—12tägiger Constipation, welche von Hegar-Kaltenbach treffend geschildert werden und die Zerrungen der frischen Narbe durch die harten trockenen Fäcalknollen erhebliche Bedenken gegen die Constipationsmethode. Anderseits ist auch die Herbeiführung von Diarrhoe nicht rathsam, wegen des leichten Eindringens flüssiger Fäcaltheile in die Wundspalten. Hegar und Kaltenbach empfehlen daher folgendes Verfahren. Vor der Operation Sorge für eine ausgiebige Darmentleerung; in den ersten 3 Tagen nach der Operation Suppen- und Milchdiät. Am Abend des vierten Tages 1—2 Gran. (0,07—0,14) Calomel und am folgenden Morgen ein Glas Bitterwasser. Sobald Stuhlgang eintritt, wird per rectum explorirt. Harte Skybala werden vorsichtig manuell entfernt oder durch Injektionen mit dem Trichterapparat erweicht. In den folgenden Tagen genügt meist ein Glas Bitterwasser am Morgen, um täglich ohne Beschwerden eine Entleerung herbeizuführen. Um die Spannung und Zerrung der Fistel durch die Ansammlung von Darmgasen und Fäces, sowie auch die Bewegung des Endstückes des Rectums zu verhüten, ist von Rob. Liston und Copeland die Spaltung des Sphincter ani vorgeschlagen worden, ein Verfahren, welches in Baker Brown, Richet und Demarquay Anhänger gefunden hat, während es von Dieffenbach und Simon verworfen wurde. Simon überzeugte sich, dass die dadurch beabsichtigte Erweiterung des Anus auch durch blosse Dilatation mittelst mehreren Fingern, resp. der halben Hand zu erreichen, dass dazu also die Spaltung des Sphincter ani nicht nöthig ist. Auch Richet wandte zu diesem Zwecke mitunter die forcirte Dilatation des Anus an, obgleich er der Spaltung des Sphincter beistimmt. Anderseits beobachtete Simon in einem Falle [1]), dass unmittelbar nach der Operation mit Spaltung des Sphincters eingespritztes Wasser und nach 12 Stunden auch die Gase vom Sphincter zurückgehalten wurden. Wenn auch die letztere Beobachtung die Einwendung zulässt, dass in diesem vereinzelten Falle, dem zahlreiche wirksame Sphincterenspaltungen anderer Chirurgen gegenüberstehen, die Durchschneidung keine vollständige gewesen sein mag, so bleibt doch Simon's durch seine spätern Erfahrungen über die hohe Rectalexploration weiter bekräftigte Angabe bestehen, dass der Zweck vollkommen durch einfache Dilatation zu erreichen, die Sphincterenspaltung demnach überflüssig ist.

§. 88. Niemand hat meines Wissens die Operation der Mastdarmfisteln gründlicher behandelt als G. Simon (l. c.), dessen Darstellung im Nachstehenden wiedergegeben wird. Als allgemeine Methode der Plastik bei dieser Operation bezeichnet Simon die Dehnung der Ränder. Parallele Seitenschnitte zur Entspannung wandte er ebensowenig an, als Lappenverschiebung. Die Operation wird entweder von der Scheidenseite ausgeführt in ganz analoger Weise wie bei der Blasenscheidenfistel, oder es wird von der Fistel aus das Perinäum gespalten und die Vereinigung durch die Mastdarm-Dammnaht bewirkt; oder endlich die Operation geschieht von der Mastdarmseite aus.

---

[1]) Prager Vierteljahrsschrift. Bd. 96, p. 14.

1) Die Anfrischung und Vereinigung von der Scheidenseite.

Zur Blosslegung der Fistel wurden von Simon seine Fensterspecula empfohlen. Sie beengen indessen den Raum und spannen die Vaginalwand zu stark und anhaltend, wesshalb sie nie in verbreitete Aufnahme gekommen sind. Durch Zurückdrängen der vorderen Vaginalwand mittelst eines Halbrinnenspeculums und nach Bedarf der Seitenumfänge durch die Simon'schen spatelförmigen Seitenhebel, durch Vorziehen der hintern Vaginalwand mittelst Häkchen oder Kugelzangen oder mittelst der ins Rectum eingeführten Finger eines Assistenten gelingt die Einstellung der Fistel in der Regel ganz exact und nur bei Narbenfixation und Stenose reicht dies nicht aus. Wenn es die Form der Fistel erlaubt, sucht man die Vereinigung in querer Richtung zu erzielen, weil das Septum rectovagin. in der Längsrichtung eine grössere Verschiebbarkeit und Beweglichkeit besitzt, bei querer Vereinigung darum die geringste Spannung erwartet werden kann, hat aber die Fistel die Längsrichtung, so muss man allerdings auf diesen Vortheil verzichten. Die Anfrischung geschieht tieftrichterförmig, die Vereinigung durch Knopfnähte in einer Reihe oder mit abwechselnden Vereinigungs- und Entspannungsnähten. Man wählt möglichst feines Nahtmaterial und hat mit Seide und Draht, sowie mit feinem Catgut Erfolge erzielt.

2) Die künstliche Spaltung des Dammes von der Fistel aus und trianguläre Vereinigung.

Diese Methode, welche bisher mitunter bei grossen Fisteln wie nach unvollkommener Heilung eines in den Mastdarm reichenden Darmrisses angewendet worden war, hat Simon auch bei kleinen Rectovaginalfisteln geübt und empfohlen, wenn sie unmittelbar am Damme oder ganz nahe darüber ihren Sitz haben. In diesem Falle widerstehen sie oft hartnäckig der Heilung durch die einfache Anfrischung, während durch die Spaltung des Dammes die Zugänglichkeit für die sichere Anfrischung wesentlich erleichtert und die einseitig überwiegende Spannung gegen das Perinäum aufgehoben wird. Allerdings muss dann auch bei der triangulären Vereinigung die äusserste Sorgfalt obwalten und müssen die allzutiefgreifenden Perinäalnähte vermieden werden, welche diese Spannung begünstigen. Die Besorgniss Dieffenbach's, dass durch die Spaltung des Dammes eine unverhältnissmässig grosse Verwundung mit dem Risiko der ausbleibenden Vereinigung oder einer bedeutenden Vergrösserung der Fistel gesetzt würde, hat sich nach Simon's Erfahrungen nicht als begründet erwiesen.

3) Operation von der Mastdarmseite. Erfolglose Operationen von der Scheide aus, um eine grosse querlaufende Fistel im obern Drittheil der Mastdarmscheidenwand zur Heilung zu bringen, führten Simon dazu, die Fistel vom Mastdarm her in Angriff zu nehmen, um eine bessere Zugänglichkeit der hinteren Fistelwand zu erzielen. In der That gelang die Erreichung dieses Zweckes bei tiefer Narcose der Kranken aufs Vollständigste, nachdem der Mastdarm durch das grösste plattenförmige Speculum Simon's und 2 Seitenhebel hinreichend eröffnet war und die Mastdarmwand noch durch 2 Doppelhäkchen vorgezogen worden war (Fig. 29). In der Steissrückenlage stellte sich die vordere Mastdarmwand in steilschräger, nach hinten abfallender Richtung dem Anus gegenüber. Die genaue Anfrischung liess sich

durch die Scheide controlliren. Die Einstichpunkte der Naht, die von innen nach aussen, von der Scheidenseite nach dem Mastdarm geführt wurden, waren auf der Scheidenseite etwa $^1/_2$ Ctm. vom Wundrande entfernt, während die Ausstichspunkte im Mastdarm ganz in der Nähe des Fistelrandes lagen. Dies geschah, um eine für die Haltbarkeit der Naht ausreichende Substanzschichte zu fassen und das Eindringen des schlaffen faltigen Rectal-Schleimhautsaumes zwischen die Wundränder zu verhüten. Simon entfernte die Nähte, obgleich sie auf der Mastdarmseite geknüpft waren, zum Theil auch durch die Scheide und empfiehlt dieses Verfahren, um die Beschwerlichkeit der Herausnahme der Ligatur vom Mastdarm aus zu vermeiden. Ich be-

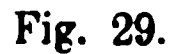
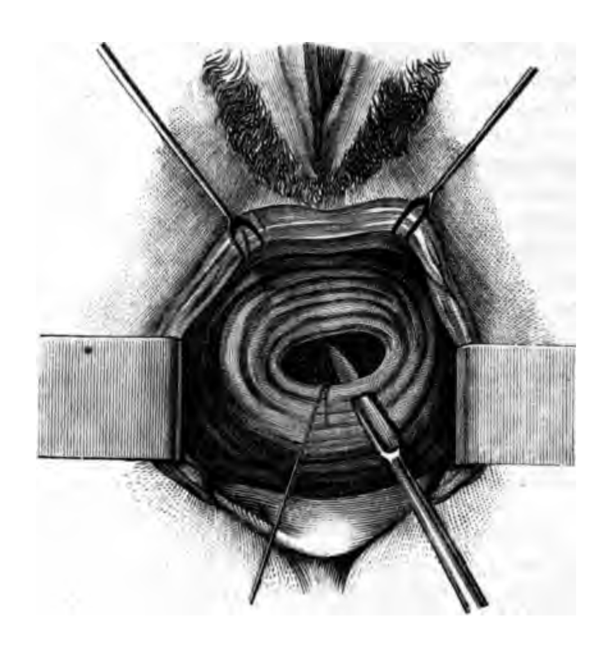


Fig. 29.



Operation der Mastdarmscheidenfistel durch den Mastdarm.
Nach Simon.

zweifle, dass dieser Rath acceptirt worden ist und kann ihm nicht beistimmen. Simon hält diese Methode bei Fisteln im oberen Drittheil der Rectovaginalwand für das einzige Verfahren, welches eine exacte Vereinigung zulässt.

§. 89. Der wesentliche Gewinn, den wir Simon's klarer und auf sorgfältigste Beobachtungen basirter Auseinandersetzung verdanken, liegt meiner Meinung nach darin, dass er die verschiedenen Wege genau chirurgisch erörtert hat, auf welchen man bei der Operation der Rectovaginalfisteln zum Ziele kommen kann. Die Wahl der Methode muss das Ergebniss eingehender Berücksichtigung der concreten Verhältnisse sein und lässt sich wohl nach der Localität und Form der

Fistel allein die Indication für die eine oder andere Methode nicht mit der von Simon ausgesprochenen Schärfe festhalten. So zeigt Winckel's oben erwähnter Fall, dass unter Umständen auch bei grossen hochsitzenden Fisteln gar kein anderer Weg als durch die Scheide eingeschlagen werden kann und dass dies mit gutem Erfolge möglich ist. Bei kleinen Fisteln im mittleren Septumabschnitte wird man sich, auch wenn sie in der Nähe des perinäalen Theiles liegen, wie ja auch Simon selbst zugibt, nicht ohne weiteres zur Spaltung des Dammes vom unteren Fistelrande entschliessen, sondern zuvor die einfache Anfrischung versuchen. Gewöhnlich wird man sich aber für eine oder die andere der von Simon empfohlenen Methoden entscheiden und dann in der Ausführung seiner bewährten Anleitung folgen können. Bisweilen dürfte sich bei dünnwandigen Fisteln im mittleren Abschnitt die Plastik durch Lappenschiebung, wie sie Kidd bei Blasenscheidenfisteln übte, von der Scheide aus empfehlen. Anderemale müssen stenosirende oder die Ränder einseitig anspannende und verziehende Narbenstränge in der Scheide oder im Rectum zuvor durchschnitten werden. Für die Vereinigung kann auch die Nahtanlegung nach beiden Seiten hin, nach dem Rectum und der Scheide mitunter zweckmässig sein, in welchem Falle nach dem Rectum dichte Nähte mit möglichst feiner carbolisirter Seide oder Catgut, nach der Scheide hin stärkere in grösseren Abständen gesetzte und mehr Gewebe fassende Nähte verwendet werden. Die Abnahme der Nähte muss immer nach der Seite erfolgen, wo die Ligatur geknüpft oder die Drahtligaturen zusammengedreht sind. Hat man nach dem Mastdarm hin feinste carbolisirte Seide verwendet, so hat die Entfernung, falls sie überhaupt nöthig ist, gewöhnlich so wenig Eile, dass man die Festigung der Narbe abwarten kann. Die Zeit der Abnahme der Ligaturen richtet sich mit Rücksicht auf ihr Material nach den gewöhnlichen chirurgischen Regeln.

§. 90. Ausser den beiden Behandlungsmethoden der Mastdarmscheidenfisteln, der Cauterisation und Anfrischung mit darauffolgender Naht sind noch hin und wieder anderweitige Heilpläne versucht worden, welche aber höchstens historisches Interesse beanspruchen können. Dahin gehört, um einige zu erwähnen, Alph. Dupasquier's Anwendung einer kegelförmigen Feile (Rattenschwanz) zum Wundmachen des Fistelganges; Rhea Barton's künstliche Herstellung einer einfachen Mastdarmfistel aus der rectovaginalen; Cullerier's und Nélaton's Compression der Fistel mittelst Platten, die vom Rectum und der Scheide aus applicirt wurden, endlich Duparque's Compression des Perinäum und Anus mittelst Compressen und graduirter Binden.

B. Die Dünndarmscheidenfisteln.

§. 91. Wenn Dünndarmschlingen in fistulöse Communication mit der Scheide gerathen, so ist entweder die Continuität des Darmrohres durch die Fistel völlig unterbrochen und das obere Endstück entleert den gesammten Darminhalt durch die Fistel — **Anus praeternaturalis vaginalis** — oder die Continuität ist noch erhalten und

die Fistel stellt nur einen partiellen mit der Scheide communicirenden Wanddefekt dar — Fistula ileovaginalis.

§. 92. Der Anus praeternat. vag. kommt dadurch zu Stande, dass in Folge einer traumatischen, gewöhnlich sub partu entstandenen Ruptur des peritonäalen Abschnittes der hintern Scheidenwand im Douglas'schen Raume gelagerte Darmschlingen in die Scheide vorfallen und nach Verwachsung am Rissrande die prolabirten Schlingen gangränös abgestossen werden, nachdem meistens kurzdauernde Einklemmungssymptome vorausgegangen sind. Da derartige complicirte Rupturen gewöhnlich bald lethal ablaufen, ist es nicht zu verwundern, wenn die Zahl der Beobachtungen von Anus praetern. vag. sehr klein ist. Unter diesen betraf der Defekt fast immer nur Eine Darmschlinge, allerdings mitunter von bedeutender Länge, doch kann auch eine Anzahl von Schlingen vorfallen, unter einander zu einem Convolut verkleben und verwachsen und durch theilweise gangränöse Abstossung neben der Ausmündungsstelle des Anus praeternat. noch ein mehrfacher Defekt an den Schlingen des prolabirten Convolutes vorkommen, wie ein von Bartels beschriebener Fall zeigt (l. c.). Sichergestellte typische Fälle von widernatürlichem Dünndarm-Scheidenafter sind von Casamayor[1]) und Heine[2]) mitgetheilt worden. Bartels' erwähnter Fall von complicirtem Defekte eines in die Scheide vorgefallenen Darmconvolutes ist nicht völlig anatomisch klar geworden, wesshalb wir ihn hier nicht weiter verwerthen. Ohne Zweifel betrifft auch der von Kiwisch[3]) erwähnte Fall M. Keever's einen Anus praeternat. vagin., wie sich aus der Angabe schliessen lässt, dass 4 Schuh Gedärme durch einen sub partu entstandenen Riss vorgefallen und brandig abgestossen worden sind. Ob dagegen Roux's[4]) unglücklicher Operationsfall einen Anus praeternat. vag. betrifft, ist aus den kurzen vorliegenden Mittheilungen nicht zu entscheiden. In M. Keever's, Casamayor's und Heine's Fällen sind mehrere Fuss lange Dünndarmschlingen nach sub partu entstandenen Rissen vorgefallen, resp. zu dieser Länge herausgezogen worden.

§. 93. Beim Anus praeternat. ileovag. münden ursprünglich immer zwei von einander getrennte Darmöffnungen ins Scheidengewölbe, deren eine dem oberen, deren andere dem unteren Ende des Dünndarms angehört. Die Scheide stellt, wie Heine sich ausdrückt, das erweiterte Endstück des im Scheidenafter ausmündenden Darmkanals dar, dessen breiiger chymöser Inhalt durch dieselbe abgeht; das untere Endstück mitsammt seiner Fortsetzung in den Dickdarm ist von der Kothbereitung und Kothleitung ausgeschlossen. Durch diesen Ausfall vollständiger Ausnützung des Darminhaltes leidet die Ernährung der Kranken in hohem Grade; sie magern aufs äusserste ab und klagen, wie Heine's Patientin, über anhaltenden Hunger. Das Zurückbleiben von Partikeln des Darminhaltes in der Scheide bewirkt die bereits erwähnten localen Reizungszustände der Schleimhaut und ihrer Nachbarschaft.

[1]) Journ. hebd. de Médec. Paris. T. IV, p.170.
[2]) Arch. f. kl. Chir. XI. Bd., p. 485.
[3]) Klin. Vorträge. II. Bd. 1857, p. 559.
[4]) La Clinique des hopit. Bd. II. No. 33. 1828. Vergl. Meissner, Fzrkkhten.

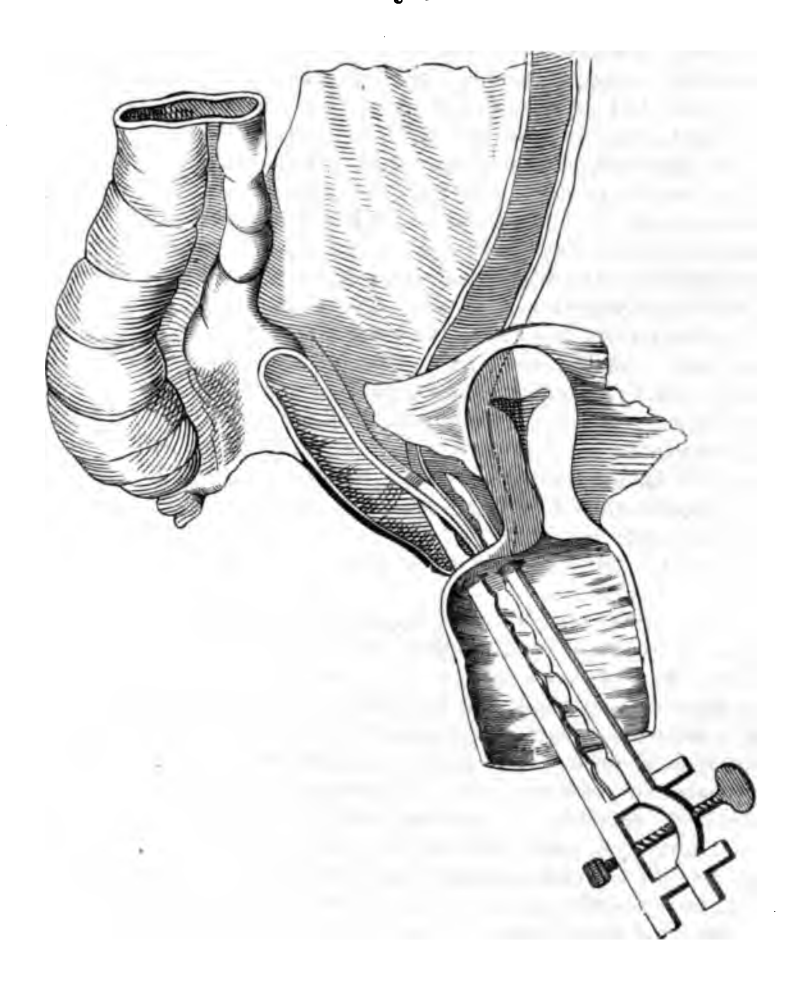
§. 94. Die Diagnose hat einerseits festzustellen, dass die abnorme Communication dem Dünndarm angehört, anderseits, dass sie die völlige Ausmündung eines Darmendes und nicht bloss einen partiellen Wanddefekt betrifft. Der erstere Punkt wird erwiesen durch die Beschaffenheit des Darminhaltes, der zum Unterschied von der Mastdarmfistel keine Fäces, sondern dünnbreiigen, gallig tingirten Chymus liefert. Faulige Zersetzung und übler Geruch kann unter diesen Umständen allerdings auch wahrgenommen werden und wird man darum nebst der Beschaffenheit des Darminhaltes auch die Schnelligkeit berücksichtigen müssen, in der charakteristische Ingesta in der Fistel erscheinen. Für einen derartigen Versuch eignet sich unter andern bekanntlich der Lykopodiumsamen vorzüglich gut, der leicht im Darminhalt nachweisbar ist. Andererseits ist der Ausschluss einer Communication zwischen Scheide und Mastdarm sicherzustellen, wozu die Austastung und Speculirung der Mastdarmwand und die Injection von Milch oder gefärbter Flüssigkeiten, welche ins Rectum injicirt im Falle einer Mastdarmscheidenfistel durch die Scheide abfliessen, verwendet werden können. Auch der eingesunkene Leib, die hochgradige Abmagerung, das Hungergefühl sprechen für den Sitz der Fistel im Dünndarme. Dass diese Communication die Form des Anus praeternat. im Gegensatz zu einer Fist. ileovag. besitzt, geht hervor aus dem Nachweise zweier durch einen vorspringenden Sporn (Promontorium) getrennten Oeffnungen in der Scheide. Findet sich wie in Casamayor's Falle nur eine Oeffnung, so entscheidet für den Anus praeternat. die Untersuchung mit der Sonde oder besser nach dilatirter Oeffnung mit dem Finger, welche dann die Fortsetzung des Lumens nur in einer Richtung erkennen lässt, ferner die anamnestische Ermittelung, dass der Verlust einer ganzen vorgefallenen Schlinge zur Entstehung der abnormen Communication geführt hat.

§. 95. Die Behandlung des Anus praeternat. ileovag. in einer allen Indicationen entsprechenden Weise ersonnen und durchgeführt zu haben ist das Verdienst O. Weber's u. C. v. Heine's. — Sie stellten sich die Aufgabe, die Continuität des Dünndarmlumens herzustellen und nach deren Herstellung die fistulöse Verbindung mit der Scheide zu schliessen. Weber bahnte den ersten Theil dieser Aufgabe an und nach dessen Tode setzte Heine das Werk fort und erzielte ein vollkommenes Resultat. Zunächst wurden die Branchen einer modificirten Dupuytren'schen Darmscheere (Fig. 30) in die Vaginalmündungen des oberen und unteren Endes der defecten Darmschlinge gegen 1 1/2 Zoll hoch eingeführt. Nun wurde der zwischen den Blättern dieses Instrumentes gefasste Sporn durch Zuschrauben des ersteren eingeklemmt und bis zum Abfall des Spornes in dieser Einklemmung erhalten. Mit dem Abfall des Spornes war die Verbindung des zu- und ableitenden Darmendes hergestellt und der Anus praeternat. in eine Fist. ileovag. verwandelt. Damit war die Möglichkeit gegeben, die Lücke zwischen Darm und Scheide durch Anfrischung und Naht wie eine einfache Mastdarmscheidenfistel zum Verschluss zu bringen. Der Fall, der bisher als der einzige nach Plan und Erfolg gelungene vorliegt, ist so wichtig, dass ich ihn ausführlicher referire. Er betraf eine 23j. zarte Frau von tuberkulöser Abstammung, welche bei ihrer

ersten unter 12stündigen Wehen mit spontaner Expulsion des Kindes verlaufenen Geburt, durch gewaltsame Lösungsversuche der Nachgeburt von Seite eines Arztes eine violente Scheidenruptur erlitten hatte. Dieser unglückliche „Geburtshelfer“ gerieth mit seiner Hand durch den Riss in die Bauchhöhle und holte in der Meinung die Nachgeburt gefasst zu haben eine Darmschlinge hervor, was ihn derartig erschreckte, dass er sich entfernte und die Verletzte ihrem Schicksale überliess.



Fig. 30.



16 Stunden nach der Geburt ging die Nachgeburt spontan ab. Der herbeigeholte Dr. Winterwerber sah die Kranke eine Stunde später mit aufgetriebenem, druckempfindlichem Leibe, erhöhter Hauttemperatur, 144 Pulsen. Zwischen den Oberschenkeln lag langgestreckt eine Dünndarmschlinge, die etwa 2½ Fuss lang war und fast bis zu den Knieen reichte. Der Darm war vom Mesenterium abgelöst, dunkelroth, stellen-

weise schwärzlich gefärbt und mit Gas und Flüssigkeit gefüllt. Im hintern Scheidengewölbe fand W. einen querlaufenden Rissrand. Bei Ruhelage, Eispillen, Morphium und antiseptischen Umschlägen auf den Darm gestaltete sich das Allgemeinbefinden ziemlich befriedigend und am 5. Tage stiess sich das Darmstück los. Nach etwa 4 Wochen konnte sie das Bett verlassen; doch erholte sie sich nicht und klagte über anhaltenden Hunger. Der beständige Abgang breiigen bräunlichen Darminhaltes aus der einen bestehenden Oeffnung im Scheidengewölbe, welcher äusserst lästige Excoriationen der Haut um die äussern Genitalien und den After hervorgerufen hatte, veranlasste W., die Kranke nach der damals von O. Weber geleiteten Heidelberger chirurgischen Klinik zur Behandlung zu senden. Daselbst constatirte man hochgradige Abmagerung, kein Fieber mehr, lebhaften Appetit, mit Ausnahme der Defäcation alle Functionen in Ordnung. Der Koth ging von Zeit zu Zeit von der Kranken unbemerkt aus der hochroth excoriirten, bei Druck sehr schmerzhaften Scheide ab. Aus dem After wurde gar nichts entleert und empfand die Kranke auch niemals Drang zur Stuhlentleerung. Schmerzen bestanden nur an den excoriirten Haut- und Schleimhautstellen. Die Kranke verbreitete einen fäculent fauligen Geruch. Im hintern Scheidengewölbe nach rechts von dem quergeschlitzten Muttermunde fanden sich deutlich zwei von einander getrennte Darmöffnungen etwas schräg über einander liegend. Nur die eine mehr medianwärts und vorn gelegene Oeffnung entleerte den breiigen dickflüssigen braungelben Darminhalt. Die Sonde ging in derselben in der Richtung nach links aufwärts und durch die andere Darmöffnung nach rechts aufwärts. Durch beide Oeffnungen stülpte sich die Darmschleimhaut vor. Die nach rechts verzogene Vaginalportion ragte wenig vor und war ihre tief quergeschlitzte Muttermundsöffnung deutlich von der Darmöffnung geschieden.

Zunächst suchte Weber den Anus praeternat. in eine Fistula stercoral. zu verwandeln, indem nach einer vorbereitenden, reinigenden Localbehandlung durch Bäder, Abspülungen und Salben, eine modificirte Dupuytren'sche Darmscheere in die beiden Darmenden etwa 1 $^1/_2$ Zoll hoch eingeführt wurde, die den Sporn einklemmte und nun liegen gelassen wurde. Am 3. Tage darauf erfolgte seit der Entbindung der erste geformte Stuhlgang per anum. Nach 6 Tagen konnte das Instrument entfernt werden. Nun war eine einzige weite Darmöffnung in der Scheide erzielt. Durch diese wölbte sich jedoch die gegenüberliegende Darmwand vor und bildete bald unter heftigen Beschwerden einen ventilartigen Abschluss. Man versuchte zunächst diese Vorstülpung durch einen gestielten Schwamm zurückzuhalten, welcher zwar die Wegsamkeit des Darmrohres herstellte, aber eine heftige Entzündung der Scheide und Vulva bewirkte. Nach längerer Behandlung versuchte man nun mittelst des Ferrum cand. die Verkleinerung und den Verschluss der Fistelöffnung zu erzielen, was indessen sehr unvollständig gelang. Die Kranke ging nun für einige Zeit nach Hause und kehrte 6 $^1/_2$ Monate später wieder in die Klinik zurück, nachdem sie die ganze Zeit bettlägerig zugebracht hatte. Weber war inzwischen gestorben und Heine übernahm nun die Fortsetzung der Behandlung. Da er den Sporn immer noch zu stark vorragend fand, legte er zunächst nochmals die Darmscheere an. Nach einem längeren

Intervalle, in dem sich diesmal die Fistel bis auf den Umfang einer Fingerspitze verkleinert hatte, frischte Heine den ganzen Rand der Fistelöffnung trichterförmig an und gestaltete die Oeffnung dadurch in eine querlaufende Spalte, die er mittelst feiner Seide vereinigte. Die Heilung erfolgte bis auf eine Lücke im linken durch die vordere Muttermundslippe gedeckten Wundwinkel und eine kleine sich bald von selbst schliessende Oeffnung im rechten Wundwinkel.

Als leichte Cauterisationen erfolglos blieben, wiederholte Heine die Anfrischung daselbst mit Einbeziehung der Reste der hinteren Muttermundslippe. Dennoch zeigte sich nach einigen Tagen wieder eine Spur kothiger Flüssigkeit, die aus einer stark nadelkopfgrossen Oeffnung im innern Winkel kam. Diese letztere heilte jedoch nach wiederholten Bepinselungen mit Tinct. cantharid. und Ungt. praecip. rubr. bald vollkommen. Die Kranke erholte sich, in ihre Heimath entlassen, nun bald in auffallender Weise, erkrankte jedoch nach etwa einem Vierteljahre an Tuberculose und starb an dieser Krankheit. Die Section gab Heine die Gelegenheit, die völlig gelungene Heilung des Anus praeternat. am Präparate zu constatiren.

§. 96. Gegenüber dem eben geschilderten Verfahren Heine's treten die frühern Heilungsversuche des Anus praeternatur. ileovagin. als weit unvollkommenere Proceduren zurück. So der verunglückte Versuch Roux's, die Kothleitung bis zum After dadurch herzustellen, dass nach Eröffnung der Bauchhöhle die den Anus praeternat. bildende Darmschlinge von der Scheide losgelöst und in eine frisch angelegte Oeffnung des Dickdarmes eingenäht wird und der Vorschlag Jobert's, das obere in die Scheide mündende Dünndarmende von dieser ringsum loszulösen und nach Anlegung einer Wunde in der Mastdarmscheidenwand in diese einzuschieben und daselbst anzuheften. Nicht vortheilhafter erscheint Simon's Idee, unterhalb des in situ belassenen Anus ileovaginalis das Rectum und die Scheide durch eine grosse Oeffnung mit einander zu verbinden und darunter die Scheide durch quere Obliteration zu verschliessen, so dass die Scheide zum Theil in den Kothleitungsapparat eingeschaltet bliebe. Endlich der unter den letzteren immerhin praktischeste von Casamayor betretene Weg, den Scheidenafter in eine Kothfistel dadurch umzuwandeln, dass eine breite, seitliche Verbindung zwischen dem oberen Dünndarmende und dem Mastdarm angelegt wird. Zu diesem Zwecke legte Casamayor die eine Branche einer Darmscheere durch die Scheide in das Dünndarmende, die andere in den Mastdarm und brachte in der That die von der Scheere geklemmten zwischenliegenden Gewebe zum Zerfall, allein er erzielte den Verschluss der so gewonnenen Stercoralfistel nicht.

Alle diese Verfahrungsweisen haben abgesehen von den ihnen eigenthümlichen Gefahren und Mängeln den gemeinsamen Nachtheil, dass ein nicht unbedeutender Theil des Darmtractus von der Leitung des Darminhaltes ausgeschaltet und der letztere dadurch seiner vollständigen Ausnützung entzogen wird.

§. 97. Der Plan Weber's und Heine's setzt aber voraus, dass der Fall so einfach und klar vorliegt, wie in ihrer Beobachtung, und dies ist nicht immer der Fall. So fand Casamayor nur Eine Dünn-

darmöffnung und Wilms (Bartels' Mitth.) so complicirte Verhältnisse, dass an den Vorgang Heine's nicht zu denken war. Für einen Theil dieser Fälle wird sich desshalb der Plan Casamayor's noch als der relativ beste herausstellen und wird sein Misserfolg in der Heilung der gebildeten Mastdarmfistel nicht abschrecken dürfen, um so weniger, als er sich ganz unzulänglicher Mittel wie der Obturatoren der Scheide dazu bediente. Die Ausschaltung des unter der Dünndarmdurchbruchsstelle gelegenen Darmabschnittes bis zum Rectum wird zwar dieses Verfahren immer mit dem Mangel behaften, dass die Ernährung der Patientin darunter leidet, allein da die perforirten Schlingen regelmässig dem unteren Ileum angehören, bleibt doch der grösste Theil des Dünndarms in Function und rechtfertigt sich der Plan Casamayor's, um wenigstens das erreichbar Günstige zu erzielen. Bevor man sich indessen bei nur Einer Vaginalöffnung des Ileums für diesen Plan entscheidet, wird es gerathen sein, die Fistelmündung stets zu dilatiren, um womöglich die Oeffnung des absteigenden Schlingenendes aufzufinden, in welchem Falle man dem Verfahren Heine's unbedingt den Vorzug geben wird.

§. 98. Bei den Dünndarmscheidenfisteln im engeren Sinne communicirt die Scheide durch eine einzige Oeffnung in ihrem Gewölbsabschnitte mit einer im Cavum Douglasii adhärenten Ilealschlinge, welche dann nur einen partiellen Wanddefekt besitzt, durch diesen letzteren entweicht ein Theil des Darminhaltes, während der Rest seinen natürlichen Weg bis zum Anus weiter geht.

§. 99. Die Entstehung dieser Fisteln setzt stets die Fixation der betreffenden Ilealschlinge an der das Scheidengewölbe überdachenden peritonäalen Excavation voraus. Durch ulcerösen Zerfall einer umschriebenen, gewöhnlich kleinen Stelle dieses Bereiches wird die Vaginal- und Darmwand unter Herstellung der Communication zwischen beiden zerstört. Die Ulcerationen schliessen sich, wie aus der dürftigen Casuistik hervorgeht, öfters an puerperale Entzündungen an, können aber auch von andern Ursachen, wie Cauterisation (Simon) herrühren. Heine sammelte 4 Fälle aus der Literatur, deren Einer (Roux) übrigens zweifelhaft ist.

Nachträglich kommt mir noch ein von Gussenbauer beobachteter Fall zur Kenntniss, der auch hier Erwähnung verdient, obgleich die Fistel, wie es scheint, nicht unmittelbar in die Scheide, sondern in das Collum mündete (Raport de la Clinique chirurg. de l'Université d. Liége [1. Mars 1876—1878] Liége, Vaillant-Carmanne 1878, p. 240). Eine 44j. schwächliche Frau, welche 5mal ohne grosse Beschwerden geboren hatte, wurde bei ihrer 6., Ende Sept. 1877 erfolgten Geburt, wo eine Beckenendlage und Nabelschnurvorfall bestand, nach Anlegung der Zange und 3stündigem Manöver von einem todten Kinde entbunden. Wochenbett ohne besondere Symptome, ausser einer 4 Tage anhaltenden Constipation, nach welcher ein Clysma eine Entleerung nicht nur durch den Anus, sondern auch durch die Scheide bewirkt haben soll. Seitdem beständiger Abfluss von Darminhalt per vaginam, während die Stuhlgänge an Frequenz und Quantität abnahmen und etwa seit Einem Monat vor der Aufnahme (3. Dezbr. 1877) gänzlich

ausblieben. Aeussere Genitalien und Scheide stark gereizt und sehr empfindlich, Muttermund quergeschlitzt, klaffend, mit stark gekerbten Lippen, welche die Spitze des Zeigefingers eindringen lassen. Rechts und hinten im Niveau eines vernarbten Collumrisses (Narbenkerbe) befindet sich eine rundliche scharf abgesetzte, für den Zeigefinger durchgängige Oeffnung, durch welche sich die Darmschleimhaut vordrängte, aber leicht zurückzubringen war. Der abfliessende Darminhalt war graulich oder grünlich von wenig Geruch, und der Beschaffenheit des Dünndarminhaltes. Der ins Rectum eingeführte Finger findet dasselbe leer, und ein Klystier mit gefärbter Flüssigkeit lässt nichts davon in die Scheide durchtreten. Nach zweitägiger Anwendung von Vaginaltampons (Watte mit Tanninglycerin, Zinksalbe auf die äusseren Genitalien, Sitzbäder Klystieren) wird bereits Stuhlgang erzielt, welcher bald regelmässig täglich erreicht wird. Nachdem das Allgemeinbefinden sich dabei gebessert, wurde in Intervallen von 1 Monat mit dem Ferr. candens cauterisirt. Keine Reaction. Die Schorfe fallen nach 4 bis 6 Tagen ab. Als die Fistel in merklicher Verkleinerung begriffen war, verliess Pat. das Spital und stand zur Zeit der Berichterstattung noch in ambulanter Behandlung.

§. 100. Der Sitz der Vaginalmündung dieser Fisteln ist in Kiwisch's und Simon's Fällen das hintere Scheidengewölbe gewesen und ist diese der Douglas'schen Tasche entsprechende Stelle ohne Zweifel die gewöhnlichste. Doch hat Breitzmann [1]) die Fistel im vorderen Scheidengewölbe rechts im Grunde der Excavatio vesicouterina gesehen. Der Durchbruch war am 15. Tag nach einer schweren durch Wendung und Extraction einer abgestorbenen Frucht bewirkten. Entbindung mit darauffolgender eitriger Pelvioperitonitis eingetreten. Die Heilung erfolgte nach Verlauf von 4 Monaten spontan.

§. 101. Der Verlauf ist bei der Kleinheit der Fisteln und der theilweise erhaltenen Continuität der Kothleitung jedenfalls günstiger als beim Anus praeternat. ileo-vaginalis und liegt nebst dem oben erwähnten Falle Breitzmann's auch von Kiwisch [2]) die Beobachtung eines Spontanverschlusses vor. In Kiwisch's Falle handelt es sich um einen sub partu entstandenen ausgebreiteten Riss der Scheide, des Collum uteri und der Harnblase, zu welchem nach mehreren Tagen eine Darmscheidenfistel hinzutrat, welche 14 Tage lang den ganzen Darminhalt in die Scheide entleerte. Nach dieser Zeit schloss sich unter dem Gebrauche von Bädern und Injectionen die Darmfistel und der Collumriss spontan, während die Blasenfistel zurückblieb.

Im Allgemeinen wird der spontane Verlauf durch die Grösse der Fistel und die bestehenden Complicationen bestimmt werden; je grösser die Fistel, desto reichlicher der Absfluss des Darminhaltes, desto ähnlicher werden die Verhältnisse dem Anus praeternat. Unter den Complicationen kommt am meisten der chronische pelvioperitonitische Abscess in Betracht, der zur Consumption der Kranken wesentlich beiträgt. Durch eingreifende Kunsthilfe ist bisher der Verlauf nicht

---

[1]) Pr. Vereinszeitung Nov. 1844 (vergl. Heine l. c.).
[2]) l. c.

günstig beeinflusst worden, doch ist es nicht statthaft, aus den so spärlichen vorliegenden casuistischen Mittheilungen den Schluss zu ziehen, dass auch in anderen Fällen und mit besseren Mitteln ausgeführte Operationen erfolglos sein sollten.

§. 102. Zur Diagnose gehört: 1) der Sitz im hinteren Vaginalgewölbe resp. dem vom Peritonäum überdachten oberen Scheidenabschnitte (ausnahmsweise vorn). 2) Dünnbreiige chymöse Beschaffenheit des durch die Fistel abfliessenden Darminhaltes. 3) Einfache Oeffnung, durch welche die Sonde nach beiden Richtungen in angelöthete und perforirte Darmschlingen vordringen kann. 4) Nachweisbar intacte Beschaffenheit des der Fistelhöhe entsprechenden Abschnittes des Rectum. 5) Entstehungsweise aus Ulceration mit oder ohne Anschluss an puerperalen Entzündungen, meist ohne vorgängige Einklemmungserscheinungen, in keinem Falle nach Vorfall und Abstossung. 6) Stuhlgang tritt zeitweilig ein. Die Punkte 3, 5 und 6 ergeben zugleich die Ausschliessung des Anus praeternaturalis.

§. 103. Für die Aufgabe der Therapie, die Dünndarmscheidenfistel zum Verschluss zu bringen, stehen uns wie bei der Mastdarmscheidenfistel hauptsächlich die Methode der Cauterisation und Anfrischung zur Verfügung. Die Kleinheit der Fisteln, die beobachteten Spontanheilungen bei einfacher Reinlichkeitspflege durch Bäder, Injectionen, fleissig gewechselten Tampons, weisen vielleicht für die Mehrzahl dieser Fisteln auf den langsamen aber wenig eingreifenden Weg vorsichtiger Cauterisation hin. Ist aber die Fistel grösser, wie in Heine's Falle, wo sie künstlich aus dem Anus praeternat. gebildet wurde, so ist dieser Weg wie bei den Rectovaginalfisteln ohne Aussicht auf Erfolg. Dann tritt die Nothwendigkeit der blutigen Operation ein. Die Letztere hat hier, gegenüber der Verfahrungsweise bei den Mastdarmscheidenfisteln, die Einschränkung, dass nur von der Scheide her und nur durch Anfrischung und Vereinigung der Ränder oder Lappenverschiebung vorgegangen werden kann. Die Zugänglichkeit ist, abgesehen von complicirenden Narbenstenosen, durch den hohen Sitz etwas weniger bequem. Die Nachbarschaft der Port. vag. kann es, wie in Heine's Falle, unerlässlich machen, eine Muttermundslippe in den Bereich der Anfrischung zu ziehen. Die Ausführung erfolgt genau wie bei den übrigen Fisteloperationen.

Cap. IX.

Neubildungen der Scheide.

A. Cysten.

Literatur.

O. Heming: Edinb. med. surg. journ. Vol. XXXV, p. 106 (1831). Pauly: Gaz. med. de Par. 1834. N. 52. Bois de Loury: Rév. med. de Par. Decb. 1840. Heidenreich: Med. Corr.-Bl. bair. Aerzte. 1840. N. 20. Meissner: Frankht. I. Bd. 1842, p. 417. Huguier: Gaz. med. de Par. 1846. N. 14 u. 37, Mém. de

l'Academie de Med. XV, und Journal de connaiss. med. chir. 1852. N. 4 u. 6. Kiwisch: Klin. Vortr. II. Aufl. 2. Bd., p. 572. Ladreit de la Charrière: Arch. gen. 1858. Vol. I, p. 528. West: Frkh. Deutsch von Langenbeck 1860, p. 788. Hardwicke: Lancet. 1863. March 21. Säxinger: Spitalsztg. 1863. N. 39. Klob: Path. Anat. etc. p. 430. Fl. Churchill: Dis. of wom. 5th Ed. Dubl. 1864, p. 138. Virchow: Die krankh. Geschwülste. 1863. I. Bd., p. 247. G. Veit: Kkt. d. weibl. Geschl. II. Aufl. 1867, p. 544. Peters: Monatsschr. f. Geb. 34. Bd. 1869, p. 141. F. Winckel: Arch. f. Gyn. II. Bd. 1871, p. 383. Kaltenbach: Ibid. V. Bd. 1873, p. 138. Scanzoni: Kkht. d. weibl. Sex.-Org. V. Aufl. 1875, p. 694. Näcke: Deutsche Zeitschrift f. prakt. Med. 1876. N. 7. Klebs: Path. Anat. 1876. 5. Lief., p. 964. Hörder: Arch. für Gyn. IX. Bd., p. 323. Hall Davis: Trans. of the Obst. Soc. Lond. 1867. Vol. IX, p. 32. B. Hunt: Amer. journ. of obst. Vol. IX. 1876, p. 631. von Preuschen: Virchow Archiv. LXX Bd. 1877, p. 111. P. F. Mundé: Amer. journ. of obst. Vol. X, p. 673. Ch. C. Lee: Ibid. Vol. XI. 1878, p. 116. C. Schröder: Ztschft. f. Gb. u. Gyn. III. Bd. 2. Hft. 1878, p. 424.

§. 104. Die Vaginalcysten gehören immerhin zu den seltenen Vorkommnissen, wenn auch die Zahl der bezüglichen casuistischen Mittheilungen nicht ganz gering ist; Winckel hat im J. 1871, 47 Fälle gesammelt, welche nicht das gesammte Material umfassten, und zu diesen sind seitdem mehrfache Mittheilungen über einschlägige Beobachtungen zugewachsen. Trotzdem finden sich die Scheidencysten in den Sectionsberichten der path. anat. Institute und im Beobachtungskreise der einzelnen Gynäkologen nur spärlich vertreten. Wenn man von den multiplen „Luftcysten" der „Kolpohyperplasia cystica" Winckels, als einer von den Cysten zu trennenden emphysematösen Affection, absieht, findet man die Cysten gewöhnlich als isolirte Tumoren in der Schleimhaut oder Submucosa der Scheide. Meist findet sich eine einzige Cyste, bisweilen 2 oder 3, sehr selten mehrere. Schröder hat deren einmal 6, die vom Introitus vag. bis zum Fornix vertheilt waren, in einer Sitzung exstirpirt. Ob die von Bois de Loury gesehenen perlenschnurartig gereihten Cystchen und die von Kiwisch an einer Leiche vorgefundenen 5 zarten Schleimhautcysten nicht den Emphysembläschen angehörten, ist bei dem Mangel detaillirter Angaben nicht ganz sicher auszuschliessen.

Der Sitz der Cysten findet sich ziemlich gleich häufig an der vorderen und hinteren Vaginalwand (Winckel), seltener im seitlichen Umfang. In zwei Drittheilen der Fälle nehmen sie die untere Hälfte der Scheide ein. Die Grösse variirt von Erbsen- bis Faustgrösse. Sehr grosse Cysten können die ganze Länge der Vaginalwand einnehmen, wie Nélaton an der hintern, Credé (Hörders Mitth.) an der vorderen Wand beobachteten. Der Inhalt ist bald serös bald klebrig, dicklich (schleimig) oder emulsionartig, und enthielt öfters hämorrhagische Beimengungen.

Mikroskopisch fanden sich darin Epithelien, granulirte Zellen, tröpfchenförmiges Fett und zuweilen Eiter und Blut. Mitunter fehlen alle geformten Elemente. Die Wandung besteht nach Klebs aus einer dünnen Lage feinfaserigen Bindegewebes, welches nach innen von einer einfachen Lage polygonaler kleiner Zellen ausgekleidet ist. In einem von Kaltenbach operirten Falle hatte die in der Mitte der hinteren Vaginalwand submucös inserirte Cyste den zusammengesetzten Bau eines proliferirenden Kystoms, von welchem ein Abschnitt mehr den Character der papillären, ein anderer dagegen jenen der glandulären Proliferation darbot. Mayer, der den Tumor histologisch unter-

suchte, fand die Cysteninnenfläche fast durchgängig von geschichtetem kleinzelligem Pflasterepithel, in einzelnen Einsenkungen zwischen Papillen mit Cylinderepithel ausgekleidet.

Einzelne Beobachtungen liessen jedoch Epithelauskleidung der Wand vermissen (Ladreit, Verneuil) und stellten die betreffenden Cysten nur eine von der Flüssigkeit eingenommene Gewebslücke der Vaginalwand dar. Vermuthlich gehören sie ursprünglich nur dem submucösen Bindegewebe an. Die gegen die Vaginalwand vorgewachsenen Balggeschwülste mit atheromatösem und dermoidähnlichem Inhalt [1]), gehen nicht von den Scheidenwandungen, sondern vom Beckenbindegewebe aus. Zu den letzteren gehört wahrscheinlich der von Pauls [2]) beschriebene Fall, wo ein cystischer, die hintere Scheidenwand vordrängender Tumor ein bedeutendes Geburtshinderniss bildete, und nach Auseinanderweichen der Schleimhaut in Form eines Längenrisses als mannsfaustgrosser kautschukbeutelartiger schwarzer Körper hervortrat, dessen Inhalt aus einer schwarzen Flüssigkeit bestand, in welcher fast erbsengrosse hellgraue durchscheinende Körper schwammen. Dass es sich hier nicht wie in Sucro's Falle um einen penetrirenden Riss der hintern Scheidenwand mit Vorfall eines Ovarialtumors handelte, wird aus der Dünnwandigkeit der eingerissenen vaginalen Geschwulstdecke und aus dem ungestörten Wochenbettverlauf geschlossen werden können.

§. 105. Der anatomische Ausgangspunkt der Vaginalcysten ist noch nicht hinreichend aufgeklärt. So lange die Angaben von Preuschen's [3]) über das Vorkommen von den Talgdrüsen der Vulva ähnlich gebauten Drüsen der Scheide, — fingerförmige mit einfacher Lage flimmernden Cylinderepithels ausgekleideten Schläuche, deren mehrere in einem gemeinsamen weiteren Endstück (Crypte) zusammenmünden, — noch isolirt dastehen, lassen sich die hier vorkommenden Cysten nicht ohne weiters den Retentionscysten anderer Schleimhäute anreihen. Klebs [4]) hat sie als lymphatische im Bindegewebe entstehende Cysten dargestellt, die mit Endothelauskleidung versehen, wahrscheinlich aus dilatirten Lymphgefässen hervorgehen. Die von Löwenstein beschriebenen Lymphfollikel, welchen Winckel eine Bedeutung für die Entstehung mancher Cystenformen der Scheide zuschreibt, nahm Klebs hiefür nicht in Anspruch und ist ihr Uebergang in Cysten anatomisch nicht nachgewiesen. Ebenso wenig ergeben die bisherigen Untersuchungen eine Bestätigung der Vermuthung G. Veit's, dass die Cysten der Scheide mitunter aus Residuen der Wolff'schen Gänge entstehen mögen.

---

[1]) Mannel: Die Tumoren des hinteren Beckenraumes. Marburg 1864, p. 63.

[2]) Pr. Ver.-Ztg. 1861. N. 28. Monatschrift f. Gb. 19. Bd., p. 315.

[3]) Die Darstellung v. Preuschen's (Virchow Arch. 70. Bd.) macht nicht bloss durch die Genauigkeit der Angaben und Abbildungen, sondern ebenso durch die sachkundige Erwägung aller in Frage kommenden Gesichtspunkte einen so vertrauenerweckenden Eindruck, dass sie meines Erachtens nach durch die bisherigen negativen Ergebnisse einzelner Nachuntersuchungen noch nicht als endgiltig widerlegt zu betrachten ist, sondern noch weitere Prüfung erfordert. Trotzdem dürfen wir für jetzt keine weitgehenden Schlüsse aus derselben ziehen.

[4]) l. c. p. 965.

Die klinischen Befunde der Scheidencysten umfassen auch bei Ausschluss der oben erwähnten Dermoidgeschwülste offenbar Bildungen verschiedenen Ursprunges, von denen manche streng genommen als ausserhalb der Scheidenstrata von den Nachbarorganen aus entstandene, und nur gegen die Mucosa vag. vordringende Cysten von den eigentlichen Vaginalcysten getrennt werden müssen. So gibt es darunter vom perivaginalen Bindegewebe ausgehende cystische Tumoren, für deren Entwicklung die Frage nach dem Drüsengehalte der Vaginalwandungen gänzlich ausser Betracht kommt. Für einzelne Fälle ist der hämorrhagische Ursprung nicht unwahrscheinlich, die nach einer traumatischen Einwirkung entstanden sind. (Sanson's Cyste der vorderen Wand mit röthlichem dicken Inhalt, nach einem Falle entstanden, und Winckel's nach einer schweren Geburt mit Vorfall der Arme neben dem Kopf entstandene Cyste der vorderen Wand.) Verneuil hat darauf aufmerksam gemacht, dass im laxen Zellgewebe zwischen Rectum und Vagina durch Druck und Verschiebung sich leicht ein seröser Schleimbeutel ausbilden und bei stärkerer Flüssigkeitsansammlung sich gegen die Scheide vorwölben und als Cyste präsentiren können (Hygroma rect.-vaginal.). Vermuthlich können auch die nächst dem Orif. urethrae befindlichen tieferen Schleimhautcrypten, welche sich wie oben angegeben bisweilen zu langen Gängen ausbilden, durch theilweise Obliteration ihres Einganges zu wahren Retentionscysten werden. Von Preuschen hat bereits die interessante Beobachtung gemacht, dass in einem Falle die cystische Entwicklung einer traubenförmigen (Littre'schen) Drüse der Urethra, die einen haselnussgrossen Tumor bildete, nicht unbeträchtlich gegen die Vagina prominirte.

Möglicherweise gehen einzelne jener tiefsitzenden, dem Septum urethro-vaginale angehörigen Cysten, die sich durch submucösen Sitz und bedeutende Grösse auszeichnen, auch aus einer ursprünglich partiellen Dilatation der Urethra (Divertikel, Urethrocele [1]) hervor. Diese Möglichkeit hätte zur Voraussetzung, dass der Eingang des Divertikels sich verengt und abschliesst, was allerdings nicht nachgewiesen ist. Indessen will ich eine wenn auch unvollkommene Beobachtung nicht unerwähnt lassen, die mich zur Erörterung der Möglichkeit dieses Zusammenhanges veranlasst, nicht um sie dadurch zu begründen, sondern um die Aufmerksamkeit auf diese Beziehung zu lenken. Bei einer überaus kräftigen 4 Monate verheiratheten jungen Frau, war angeblich seit 2 Monaten eine Geschwulst aus den Genitalien vorgetreten, welche beim Gehen beschwerlich wurde und lästigen Harndrang bewirkte. Ich sah die Patientin im Nov. 1875 und fand einen leichten Prolaps. vag. ant. Der gleich hinter dem Orif. ureth. gegen den Prolaps gesenkte Catheter ging ohne Schwierigkeit in denselben ein, wobei mir eine ganz ungewöhnliche Dünne der vom Catheter abgehobenen Wand auffiel. Nähere, das Bestehen einer umschriebenen Urethrocele beweisende Data, finde ich nicht notirt. Erst im April 1876 sah ich diese Frau wieder. Die Vorwölbung der vordern Scheidewand bestand wie zuvor, allein der Catheter ging nicht mehr in dieselbe ein, sondern

---

[1]) Vgl. Winckel: Krankheiten d. weibl. Harnröhre und Blase. Dieses Werk IV. Bd. 9. Lfg. p. 37.

nur hinter ihr vorüber in die Blase. Es war nun an dieser Stelle ein hühnereigrosser, cystischer, mit dünnem Eiter gefüllter Sack vorhanden, der mit einer stecknadelkopfgrossen Oeffnung gegen die Vagina aufgebrochen war. Ich erweiterte diese Oeffnung auf ca. 2 Ctm. Länge, machte am obersten Ende des Sackes eine Gegenöffnung, und führte eine Drainageröhre durch. Bei Carbolwasserdurchspülungen schrumpfte der Sack, sistirte die Eiterung und trat in 3 Wochen Heilung ein. In einem derartigen Falle ist die Verwechselung der der Cystenbildung vorangehenden Urethrocele mit Cystocele sehr nahe liegend, und ich möchte darum nicht alle als Cystocelen diagnosticirten Vorwölbungen, die sich nachträglich als Cysten erwiesen, auf Verwechselung mit letzteren beziehen. So gibt der von Scanzoni [1]) erzählte 2. Fall manche Analogie mit dem meinigen.

§. 106. Während fast sämmtliche Fälle von Vaginalcysten Erwachsene betreffen, liegen zwei Beobachtungen cystischer Tumoren bei ganz jungen Kindern vor, die ich indessen beide nicht für echte Cysten halte.

Winckel hat bei einem neugebornen kräftig entwickelten Mädchen eine die Urinentleerung beeinträchtigende etwa kirschengrosse Vaginalcyste beobachtet. Beim Schreien drängte sich der mit gefässreicher Wand versehene, gespannte, fast durchscheinende Tumor zwischen den Nymphen durch die ausgedehnte Hymenalöffnung hervor, ähnlich wie bei der retrohymenalen Atresie. Allein der Tumor erwies sich als Cyste, die im linken Umfange dem vordersten Scheidenabschnitte aufsass und mit der benachbarten Stelle des Hymen verwachsen war. Denn man konnte rechterseits dem Tumor entlang zwischen ihm und dem Hymen in die Scheide kommen. Das Orif. urethr. war durch den Tumor verdeckt, und der Urin drängte sich rechts und hinten am Tumor vorüber, über den Hymen; das Rectum war normal. Eine am folgenden Tage vorgenommene Incision entleerte etwa einen Theelöffel voll von einer milchig käsigen Flüssigkeit, in welcher zahlreich Plattenepithelien, sehr reichlicher Fettgehalt, aber kein Cholestearin gefunden wurde. Nach der Punktion erfolgte die Harnentleerung ungestört. Das orif. urethr. fand sich an der gewöhnlichen Stelle. Die Cyste schrumpfte nun und nach 12 Tagen war an ihrer Stelle nur eine linienlange Narbe auf einem kleinen Wulste zu erkennen. Ich sah im April 1873 einen analogen Fall bei einem 7wöchentlichen gesunden, übrigens durchaus normal gebildeten, an der Brust genährten Mädchen. Eine haselnussgrosse, schlaffwandige Cyste, mit stellenweise sugillirtem Schleimhautüberzug von der vorderen Scheidenwand dicht hinten und etwas nach links vom Orif. urethr. ausgehend, war durch den weiten Hymenalring prolabirt. Ich konnte hinter dem Tumor den kleinen Finger in die Scheide einführen, und den umschriebenen Ausgangspunkt der Cyste, so wie das normale Verhalten des hintern Scheidenabschnittes und der Port. vag. constatiren. Harnbeschwerden waren nicht vorhanden gewesen, und belästigte der Tumor das Kind überhaupt nicht. Zur in Aussicht genommenen künstlichen Eröffnung der Cyste kam

---

[1]) l. c. p. 696.

es nicht, da die Eltern das Kind nicht wieder vorstellten, vermuthlich entleerte sie sich spontan, da sie nach Mittheilung des Hausarztes ohne weitere Behandlung zur Schrumpfung kam.

Leider liegt für keinen der beiden Fälle eine genaue anatomische Aufklärung vor, und lässt sich darum ein ganz sicheres Urtheil über ihre Bedeutung nicht fällen. Indessen spricht der Sitz, die dicke, vascularisirte Wand, und vor allem die von Winckel constatirte Beschaffenheit des Inhaltes dafür, dass es sich um den Verschluss eines halbseitigen vorderen Scheidenrudimentes gehandelt hat. Es hat dies mehr Wahrscheinlichkeit für sich, als die Annahme der Entstehung aus einer Crypte nächst dem Orif. urethr., weil die Letzteren bei Neugeborenen, wenn sie überhaupt entwickelt sind, sehr seicht zu sein pflegen. — Nebst diesem Falle habe ich nur 7 Fälle von Vaginalcysten gesehen. Mit Ausnahme der im vorigen § erwähnten, einen Prolaps vag. ant. bewirkenden Cyste betrafen alle die hintere Wand, und waren zufällige Befunde bei erwachsenen Personen. Sie waren kirschen- bis wallnussgross, ihre Wölbung weisslich durchscheinend. Wo der Inhalt entleert wurde, zeigte er sich theils klar und wässerig, theils emulsionsartig. Im letzten Falle enthielt er nur reichliche Fetttröpfchen ohne zellige Beimengung. Der Sitz betraf 3 mal den Gewölbtheil der hinteren Wand, 1 mal das mittlere Drittel, 2 mal das untere Drittel derselben. Unter den 7 Patientinnen hatten 3 wiederholt geboren, 2 waren junge Frauen, die noch nicht concipirt hatten, eine Jungfrau, und eine puella publica.

§. 107. Die Aetiologie ist ebenfalls wenig ergiebig. Der von Huguier angenommene Einfluss der Schwangerschaft und Geburt auf die Entwicklung der Cysten, ist von Winckel zurückgewiesen worden, weil unter seinen 50 Fällen nur 8 bei Frauen, die geboren hatten, gefunden wurden. Auch die durch Scheidencatarrhe bewirkte Disposition ist nicht ziffermässig nachweisbar und kann es desto weniger sein, weil die Anwesenheit des Catarrhs neben der Cyste nicht diese ursächliche Beziehung beider Affectionen beweist, und bei der Geringfügigkeit der von der Cyste ausgehenden Symptome die Zeit ihrer Entstehung meist nicht ermittelt werden kann. Die Fälle aber, in denen durch Untersuchung das vorgängige Fehlen und spätere Vorhandensein der Cyste constatirt werden kann, sind so selten, dass sie numerisch nicht in Betracht kommen können. Bestimmtere ätiol. Anhaltspunkte geben die seltenen Fälle, in welchen die Cyste nach einem Trauma entstand, indem sie wenigstens mit Wahrscheinlichkeit für hämorrhagischen Ursprung sprechen.

§. 108. Nur grössere Vaginalcysten bewirken belästigende Symptome durch Vorwölbung der Wandung nach den Scheidenlumen und durch die Vulva. Dann können sie Vaginalcatarrhe, Drängen nach abwärts, Beschwerde beim Gehen und Sitzen, Harndrang, Cohabitationshindernisse, ja selbst schwere Geburtshindernisse herbeiführen. Hardwicke erlebte ein solches Geburtshinderniss und citirt ähnliche Fälle von Ashwell, Langley und Lever; ebenso Peters und Mundé.

Mundé's Fall ist der einzige darunter, der die vordere Wand betraf. Catarrh der Scheide findet sich sehr häufig neben Cysten und

scheint durch deren Anwesenheit unterhalten zu werden. Die Wahrscheinlichkeit, dass Catarrhe ihrerseits die Entwicklung der Cysten begünstigen, ist bereits erwähnt worden.

§. 109. Die Diagnose der Scheidencysten bedarf kaum einer Erörterung, da sie sich durch ihren flüssigen, oft oberflächlich durchscheinenden Inhalt und ihren Sitz in der Vaginalwand gewöhnlich deutlich characterisiren. Verwechselungen mit den bisweilen eine Strecke längs der seitlichen Vaginalwand reichenden Cysten der Gland. Bartholini sind bei Berücksichtigung der Lage und Ausdehnung der letzten Tumoren leicht zu vermeiden. Retentionstumoren bei halbseit. Atr. vag. characterisiren sich stets durch ihre Längsform und ihre geschilderte Beziehung zum Uterus, perivaginale Hämatome und Abscesse durch ihre Entstehungsmomente, die intensiven Beschwerden, die Suffusion oder Infiltration der Ränder, die meist unregelmässige Form und bei Vordringen in die oberflächlichen Strata durch die Farbe.

§. 110. Für die Behandlung ist die einfache Punktion nicht ausreichend. In einigen Fällen trat nach Punktion mit nachfolgender Aetzung der Innenwand mit Arg. nitr. oder Tra. jodi Schrumpfung ein, doch ist dieser Erfolg unsicher. Ausgiebiger ist die Incision mit nachfolgender Cauterisation oder bei grösserer Cyste die Incision an zwei entfernten Stellen und Drainage. Am sichersten entfernt man die Cyste gänzlich durch die Exstirpation und gewinnt dadurch den Vortheil, dass die darauffolgende genaue Wundvereinigung eine rasche Heilung prima intentione herbeiführen kann, wie in dem von Hörder mitgetheilten Falle. Doch misslingt die totale Ausschälung oft, so dass man sich in Fällen, wo sie beabsichtigt war, mit der partiellen Exstirpation begnügen musste. (Lee, Mundé.) Dies veranlasste Schröder jüngst zur Empfehlung, nur die über die Oberfläche der Scheide vorragende Wölbung der Cyste mit der Scheere abzutragen, und die Peripherie des sitzengebliebenen Cystenbodens rings mit der Schleimhaut durch Naht zu vereinigen. Die dadurch in die Vaginaloberfläche eingeschaltete, nach Ruge stets mit Cylinderepithel ausgekleidete Innenwand der Cyste secernirt anfangs noch, unterscheidet sich aber bald in nichts mehr von der übrigen Scheidenschleimhaut.

Anhang.

Kolpohyperplasia cystica (Winckel).

§. 111. Im Anschluss an die Vaginalcysten wollen wir der eigenthümlichen Affection Erwähnung thun, welche sich unter dem Bilde von multiplen mit gasförmigem Inhalte gefüllten Cystchen der Vaginalschleimhaut präsentirt. F. Winckel[1]) hat das Verdienst, der Erste eine nähere Untersuchung derselben auf Grund dreier von ihm an Schwangeren beobachteten Fälle geliefert zu haben. Er gab ihr

[1]) Arch. f. Gyn. II. Bd. 1871, p. 406.

den Namen Kolpohyperplasia cystica. An seine Mittheilung schlossen sich die Beobachtungen von Eppinger [1]), Schröder [2]), mir [3]), Näcke [4]), Schmolling [5]), Chenevière [6]), Zweifel [7]) und Ruge [8]) an. Vereinzelte darauf bezügliche Beobachtungen finden sich allerdings schon vor Winckels Arbeit (Ritgen, C. Braun), doch hat die Letztere erst den Weg zur näheren Kenntniss dieser Affection eröffnet.

§. 112. In der Scheide von Schwangeren, ausnahmsweise von Wöchnerinnen und nicht Schwangeren, finden sich in seltenen Fällen vorzugsweise über das obere Drittel derselben ausgebreitet, auch auf die Schleimhaut der Port. vag. übergreifende drusige, halbkugelige Vorwölbungen von weicher glatter Oberfläche, die in einzelnen Fällen ein emphysematöses Crepitiren schon dem tastenden Finger erkennen lassen. Im Speculum erscheinen die betreffenden Vorwölbungen als graulich durchscheinende Bläschen von Hirsekorn- bis Weinbeerengrösse, in unregelmässigen, oft dicht gedrängten Gruppen.

Manche Bläschen sind wie eingesunken, dellenförmig mit centraler Depression. Sie stehen sämmtlich auf aufgewulstetem hellröthlichem Grunde, und sind öfters von einem schmalrothen Saume begrenzt. Sticht man ein grösseres derartiges Bläschen an, so collabirt es, ohne dass eine Flüssigkeit austritt, und nimmt man öfters ein Geräusch vom Entweichen gasförmigen Inhaltes wahr. Flüssiger Inhalt lässt sich aus ihnen meistens nicht gewinnen, höchstens einige Tropfen seröser Flüssigkeit.

Ziemlich regelmässig besteht gleichzeitig eine reichliche Secretion trübgelben Schleimes. Ein sehr gelungenes Bild des Speculumbefundes an und nächst der Port. vag. ist der Mittheilung von Chénevière (Arch. f. Gyn. XI. Bd.) beigegeben. Die mikroskop. Untersuchung herausgeschnittener Schleimhautpartien, von Kranken sowie an der Leiche, hat bisher keine ganz übereinstimmenden Ergebnisse geliefert. Während Winckel, und Zenker (in Schröder's Falle) die Innenwand der Cystchen mit deutlichem Epithel ausgekleidet fanden; konnten sich Klebs, Eppinger nnd Ruge niemals von der Anwesenheit eines solchen überzeugen. Auch haben die Letzteren übereinstimmend constatirt, dass es sich nicht nur um geschlossene, rundliche Cystchen, sondern um vielfach fächerig communicirende Hohlräume handelt, deren Sitz beim Mangel jeder Epithelauskleidung nur in Gewebespalten sein kann. Dies führte Klebs zur Annahme, dass sie in Lymphräumen zur Entwicklung kommen. Die Frage nach der Herkunft des gasförmigen Inhalts hat gleichfalls ihre entscheidende Lösung noch nicht gefunden. Die Thatsache selbst, welche zuerst von Schröder durch Anstechen unter Wasser evident gemacht wurde, ist von allen Seiten bestätigt worden, allein die Qualität dieses gasförmigen Inhaltes ist auch durch Zweifel,

---

[1]) Prager med. Vierteljschr. Bd. 120. O.A. p. 32.
[2]) Deutsches Archiv f. klin. Med. 1874, p. 538.
[3]) Correspondenzblatt f. schweizer Aerzte 1875, p. 430.
[4]) Arch. f. Gyn 9. Bd. 1876, p. 461.
[5]) Dissert. Berlin 1875.
[6]) Arch. f. Gyn. 11. Bd. 1877, p. 351.
[7]) Ibid. 12. Bd. 1877, p. 39.
[8]) Ztschrft. f. Geb. u. Gyn. II. Bd. 1. Hft. Stuttgart 1877, p. 29.

der das Gas als von Vaginaldrüsen gebildetes und durch Abschluss der Drüsenmündungen retinirtes Trimethylamin auffasst, noch nicht erledigt worden, einmal weil der Sitz in den Drüsen für die meisten Fälle wenigstens nicht nachgewiesen ist, dann weil das Trimethylamin in dem gasförmigen Inhalte gar nicht, im Vaginalsecret aber nicht mit absoluter Sicherheit durch Zweifels Probe gefunden worden ist.

Bei diesem Stande der Untersuchung ist es von geringem Werth die Frage zu diskutiren, wie das Gas in die cystösen Räume hineingelangt. Dass es nicht einfach athmosph. Luft ist, die in Drüsen oder Gewebsspalten eingepresst wird, ist jedenfalls wahrscheinlich und die Auffassung, dass organische im Vaginalsecret befindliche Keime in die betreffenden Hohlräume gelangen und den Anstoss zur Gasentwicklung geben, liegt wohl näher. Doch ist die Entscheidung über die ganze Frage noch zu gewärtigen.

§. 113. Die constante Anwesenheit von Schwellung und Hypersecretion sowie einige mikrosk. Untersuchungsbefunde (Ruge) reihen die Affection den chronischen Entzündungsformen der Vaginalmucosa an, und haben einige Autoren bewogen, sie als Vaginitis vesiculosa (Schmolling) oder emphysematosa (Zweifel, Ruge) zu bezeichnen. Ihr Vorkommen auch bei nicht Schwangeren haben Eppinger, Ruge und ich constatirt. Doch scheinen dies höchst vereinzelte Ausnahmsfälle zu sein, während sie bei Schwangeren, seit sich die Aufmerksamkeit darauf richtete, nicht so gar selten gefunden wird. Ich selbst habe sie bei Schwangeren bereits 12 mal in verschiedener Entwicklung gesehen, und kann Winckel's Angabe bestätigen, dass die Kolpohyperplasia cystica keinerlei beschwerliche Symptome hervorruft, und in den meisten Fällen bereits im 9. bis 10. Wochenbettstage verschwunden ist.

Dieses Verschwinden hängt offenbar mit der meist oberflächlichen subepithelialen Lage der Cystchen zusammen, welche durch die Dehnung und Compression der Vaginalwände bei der Geburt und durch die im Puerperium stattfindende reichliche Absonderung und Desquamation zerstört werde. Tiefer sitzende Luftcystchen erhalten sich dagegen weit länger. Schröder sah dieselben noch am 10. Tage sehr ausgebildet und in einem von Chenevière beschriebenen Falle unserer Beobachtung waren die Cystchen am 13. Tage nach der Geburt am stärksten entwickelt, und liessen sich einzelne noch am 46. Tage p. p. nachweisen.

§. 114. Eine besondere Behandlung wäre bei dem Fehlen beschwerlicher Symptome und dem spontanen Verschwinden der Cystchen nicht erforderlich, wenn wir die Affection nicht im Zusammenhang mit gleichzeitig bestehendem Vaginalfluss auftreten sehen würden. Wegen des letzteren schon empfiehlt es sich, die desinficirenden Irrigationen vornehmen zu lassen, zu denen sich Carbolwasser oder nach Zweifel's Empfehlung mit Salzsäure angesäuertes Wasser eignet.

B. Fibrome und Fibromyome, fibröse Polypen.

Literatur.

Jakob Denys: Verhandel. over het Ampt der Vroed-Meesters etc. Leyden 1733 (vgl. Neugebauer l. c.). W. van Doeveren: Specimen observat. acad. etc. Gron. u. Lugd. Bat. 1765 (ibid.). Soumain (Simon Rech. sur l'opér. césar. Mém. de l'Acad. de chir. Paris 1743. Vol. I—III, p. 336. Pelletan: Clinical chirurg. Paris 1870. Tom. 1, p. 224, 234. Dupuytren: Lancette franc. Paris 1837. N. 45. Gensoul: Compt. rend. des trav. de la soc. de med. de Lyon 1831. Baudier bei T. L. Lee: On Tumours etc. Lond. 1847. Lisfranc (ibid.). Gremler: Preuss. Ver.-Ztg. Berl. 12. Bd. 1843, N. 33. Pillore: Gaz. d. hôp. 1854. N. 137. West: Frkkhtn. übers. v. Langenbeck. 2. Aufl. 18. Bd., p. 747. Scanzoni: Kkht. d. wbl. Sex. 2. Aufl. Wien 1859, p. 477. Demarquay: Mussoies Lancette. franc. 1860, N. 83, p. 330. Lebert: Atlas pl. 155, fig. 3. M'Clintock: Clin. memoirs on dis. of wom. p. 197. Ollivier: Lancette franc. 1862, p. 378. Letenneur: Gaz. des hôp. 1860. 83. Virchow: Krankhafte Geschw. 3. Bd. 1. Hälfte. Berlin 1867. Trätzl: Monatschr. f. Gb. 22. Bd. 1863, p. 227. Paget: Lect. on surg. path. Bd. 2, p. 115. Guiness Beatty: Dubl. journ. XCI. Aug. 1868, p. 239. W. Greene: Brit. med. journ May 14, 1870. J. A. Byrne: Dubl. journ. LI. May, p. 504. Höning: Berl. kl. Woch. 1869, N. 6. Jakobs: Ibid. N. 25. Barnes: Obst. trans. Lond. Vol. XIV, p. 309. Beigel: Krkhtn. d. weibl. Genit. II. Bd. 1875, p. 590. Wilson: Med. times u. Gaz. 1876 April, p. 360. Schröder: Kkht. d. wbl. Gschl.-Org. 1874. p. 466. Chadwick: Philad. med. times. Sept. 12. 1875. Ed. Porro (Ref. v. Viault): Ann. de Gyn. T. V. 1876, p. 72. L. A. Neugebauer: Prager med. Vierteljschft. Bd. 134. 1877. O. p. 59. A. Martin: Ztschft. f. Geb. u. Gyn. Berlin Bd. III. 1878, p. 406. Vgl. nebstdem die path. anat. Handbücher spec. Klob u. Klebs.

§. 115. Die nähere histologische Untersuchung, der nach ihrem mikroskopischen Verhalten hierhergehörigen Geschwülste ist nur für so wenige Fälle vorliegend, dass eine Trennung der muskelhältigen von den rein bindegewebigen Formen zum Zwecke der Gruppirung des casuistischen Materials nicht durchführbar ist. Mit wenigen Ausnahmen wie von Paget, der eine reine Bindegewebsgeschwulst vorfand, welche ihm ihres lockeren Gefüges wegen auch nicht zu den Fibromen zu gehören schien, haben die neueren Autoren bei den sessilen Vaginalfibromen ziemlich regelmässig glatte Muskelfaserzüge in ihre Textur eingehen sehen und darum die Uebereinstimmung ihres Baues mit den Fibromyomen des Uterus hervorgehoben. (Virchow, Klebs.) Sie sind seltene Geschwülste und entwickeln sich wahrscheinlich in der Submucosa oder den tieferen Stratis der Mucosa. Ihr Wachsthum erfolgt nach Virchow's Erfahrung gewöhnlich nach aussen zu und so selten gegen das Lumen der Scheide, dass dieser erfahrenste Anatom sich keines myomatösen Polypen der Scheide erinnert. (Kkh. Gschw. Bd. 3 p. 220).

Bei Zunahme ihrer Grösse wölben sie sich indessen stärker gegen das Scheidenlumen vor, gestalten sich polypenförmig und drängen sich aus der Rima vulvae hervor. (Scanzoni. Porro. Neugebauer-Lambl. Dufour [Demarquay's Fall]), so dass auch in diesem Verhalten eine völlige Analogie mit den Uterusmyomen besteht. Neugebauer hat unter 34 Vaginaltumoren 26 Fälle von Fibromen gesammelt. Ich fand im Ganzen in der mir zugänglichen Literatur 37 Fälle vor, die ich zu den Fibromyomen zähle. Darunter ist in 29 Fällen der Sitz angegeben und zwar fand sich das Fibrom 14 mal an der vorderen, 6 mal an der hintern Wand, 6 mal sass es rechts, 2 mal links und 1 mal links vorn.

Die von Letenneur behauptete überwiegende Häufigkeit dieser Geschwülste an der vorderen Wand bestätigt sich also gegen Klob's Angabe, der die hintere Wand für den häufigeren Sitz hielt. Die Höhe des Sitzes in der Scheidenwand ergibt keinen bemerkenswerthen Unterschied. Unter 20 Fällen, in denen Angaben darüber vorliegen, war der Sitz 10 mal im oberen, 8 mal im unteren Drittel, 2 mal in der Mitte der Scheide.

Die Tumoren erreichten in mehreren Fällen eine bedeutende Grösse und ihr Gewicht wiederholt über 1 Kilogr. (Ollivier, Jakobs), in 2 älteren Fällen von Baudier und Gremler sogar über 10 Pfund. Bei der verhältnissmässig häufig vorgekommenen polypösen Form der Fibrome war der Stiel gewöhnlich dick und nur ganz ausnahmsweise dünn (Scanzoni). Grosse polypöse Fibrome, welche nur durch die Enge des Scheideneinganges in der Vagina zurückgehalten werden, treten gelegentlich durch heftige Anstrengung der Bauchpresse aus den Genitalien hervor (Trätzl, W. Greene); in der Mehrzahl der Fälle erfolgt ihr Heraustreten allmählig. Die langsame Entwicklung der Vaginalfibrome ist mehrfach durch ihr jahrelanges Bestehen constatirt, in Neugebauer's Falle war der Patientin ihr Tumor bereits durch 22 Jahre bekannt.

Ueber den Einfluss der Menstruation und Gravidität auf das Verhalten der fibrösen Geschwülste der Scheide liegen keine speciellen Angaben vor. Auflockerung und stärkere seröse Durchfeuchtung kamen, wie dies bei den Circulationsstörungen der prolabirten Tumoren, und der hin und wieder vorgekommenen Ulceration ihrer Oberfläche begreiflich ist, auch ausserhalb der Menstruation und Schwangerschaft wiederholt zur Wahrnehmung (Paget, Höning, Chadwick).

§. 116. In Betreff des Lebensalters gehört die weitaus überwiegende Mehrzahl der Patientinnen dem geschlechtskräftigen Alter an. Die älteste (Greene's Kranke) war 51 Jahr alt und kannte ihre Geschwulst schon durch 14 Jahre.

Dagegen liegen 3 Beobachtungen fibromatöser Polypen bei kleinen Kindern vor, und zwar von Trätzl, von Wilson und von A. Martin.

Trätzl fand bei einem 15 Monate alten Kinde, welches seit $1\frac{1}{2}$ Tagen weder Harn noch Koth entleeren konnte, eine die Harnröhre und den Mastdarm comprimirende in der Scheidenmündung vorragende weiche elastische, graublaurothe Geschwulst unbeweglich eingeklemmt. Die Harnblase war stark ausgedehnt, die äusseren Genitalien heiss, geröthet und ödematös. Mit „wahrer Kraftanstrengung" drängte T. die Geschwulst zurück, worauf eine bedeutende Menge Urin von selbst abfloss. Versuche, die Geschwulst nach aussen zu leiten, blieben erfolglos. Am nächstfolgenden Morgen war jedoch die Geschwulst unter heftigem Drängen von selbst zu Tage getreten. Sie hatte die Grösse einer Mannsfaust, war birnförmig und hing an einem kleinfingerdicken Stiel. Ihre Oberfläche war bläulichroth, theilweise glatt und glänzend, theilweise mit Furchen und Einschnitten versehen und erschien sehr gefässreich. T. unterband den Stiel, worauf sie am 6. Tage abfiel. Ihre Struktur war fibrös. Es trat vollkommene Heilung ein.

Wilsons Beschreibung eines grossen Vaginalpolypen bei einem $2\frac{1}{2}$ J. alten Kinde war mir nicht zugänglich.

A. Martin hat jüngst den dritten Fall mitgetheilt. Er betrifft ein 24 Stunden altes Mädchen, welches spontan und rechtzeitig geboren worden war. Die Hebamme hatte alsbald ein linsengrosses, hochrothes Gebilde aus der Vulva hervorhängen gesehen. M. fand bei dem sonst wohlentwickelten Kinde dasselbe wie einen Pfropf aus der Vagina hervorragend, von der Rima eng umschlossen. Die sammtartige Aussenfläche war gleichmässig hochroth. M. zog diesen Körper mit der Pincette hervor und entwickelte einen 18 Mm. langen, unten kolbig anschwellenden, oben bis zur Fadenstärke sich verjüngenden Polypen, der sich 7 Mm. oberhalb des Hymen in der hinteren Scheidenwand etwas nach links von der Mittellinie auf der Höhe einer Falte der Columna rug. post. inserirte. Der Stiel wurde möglichst nahe an seiner Basis unterbunden und davon der Polyp abgeschnitten. Keine Blutung. Nach 3 Tagen fiel die Ligatur ab, die Vulva erschien nur unvollkommen geschlossen. Das Kind hatte keinerlei Reaction erkennen lassen. Der entfernte Polyp war sehr derb anzufühlen, mit Plattenepithel bedeckt und zeigte eine der Vaginalwand ganz entsprechende Anordnung der Papillen. Drüsen waren nicht nachzuweisen, dagegen verliefen fast nur im Centrum des Polypen auffallend starke Gefässe. Diese waren in festes Bindegewebe eingebettet, in welchem Muskelfasern nicht zu erkennen waren.

§. 117. Die Symptome hängen von der Grösse, dem früheren oder späteren durch den Sitz bedingten Vortreten des Tumors durch den Scheideneingang und von den Complicationen ab.

Gewöhnlich machen sich die Scheidenfibrome, so lange sie klein sind, wenig bemerkbar. Allmählig führen sie zu Catarrh, belästigen durch eine Empfindung von Schwere und Zerrung und können bei zunehmendem Wachsthum zu Dysurie, und endlich zur Retention des Harns und der Fäces führen. Vor die Genitalien tretende Geschwülste sind nicht allein durch die Zerrung und Reibung belästigend, sondern unterliegen den bekannten Insulten des Prolapsus, werden durch Anschwellung in Folge venöser Stauung, durch Erosion und Ulceration ihrer Oberfläche besonders beschwerlich. Je nach Sitz und Grösse können sie auch Cohabitationshindernisse bilden, im Falle der Conception aber erhebliche Geburtshindernisse bilden.

Van Doeveren fand einen 1½ Pfund schweren, im obersten Theile der vorderen Scheidenwand inserirten Polypen bei einer Erstgebärenden vor dem Kindskopfe ausgebreitet und dessen Austritt verhindernd. Es gelang ihm, das Hinderniss durch manuelles Abdrehen des Tumors zu beseitigen.

In einem von Pelletan operirten Falle gelang es dem Arzte, das Geburtshinderniss durch Zurückdrängen der theilweise vorgetretenen Geschwulst zu beseitigen, worauf die Expulsion des Kindes spontan erfolgte. Gensoul konnte das Geburtshinderniss in seinem Falle durch die Zangenextraction des Kindes überwinden, bei welcher Gelegenheit der Polyp vom oberen Theile der Scheide abriss und mit zu Tage trat. Der schlimmste Ausgang fand in dem Falle statt, dessen Präparat aus der berliner path. anat. Sammlung von Virchow erwähnt wird. Ein länglich ovales, fast zwei Fäuste grosses retrovaginales Myom hatte ein schweres Geburtshinderniss gebildet, und die gewalt-

samen Versuche, das Kind zu Tage zu fördern, eine Ruptur der Vagina und einen Bruch der absteigenden Schambeinäste zu Stande gebracht. Die Wöchnerin starb nach 4 Wochen an Necrose und Vereiterung der Theile. In anderen Fällen erwuchs aus der Complication der Fibrome kein Geburtshinderniss. So ist M'Clintock's 30jährige Kranke, welche er mit Johnston mittelst der Ligatur glücklich von einem 6 Ctm. langen und eben so breiten Fibrome der vorderen Wand befreite, ohne Beschwerden niedergekommen; ebenso Neugebauer's Patientin, die bei bestehender Geschwulst wiederholt glücklich gebar. Auch in Porro's Falle wurde die Geschwulst vor dem Kindskopfe durch die Wehen ausgetrieben, und erfolgte die Geburt spontan, der sich auch nach der Enucleation des Tumors ein normaler Wochenbettverlauf anschloss. Auch bei Graviden kamen einige Fälle vor, und dreimal wurden die Fibrome exstirpirt, worunter von Gremler ein über 10 Pfd. schwerer. Im letzteren und einem Falle von M'Clintock wurde dadurch die Schwangerschaft nicht unterbrochen, und kamen die Frauen rechtzeitig und glücklich nieder. Ein anderer Fall M'Clintock's verlief unglücklich. Vor der Operation schon war Necrose des Tumors, Reduction seines Volums und Zurückziehung desselben in die Scheide eingetreten. 20 Tage nach Entfernung des Fibroms mittelst des Ecraseurs gebar die Frau Zwillinge, verfiel nach der Geburt in hochgradige Prostration und ging nach 34 Stunden zu Grunde. Die Section wies septische Endometritis nach.

§. 118. Für die Diagnose ist die allseitige rundlich begrenzte oder höchstens in einen Stiel auslaufende Form der mit glatter Schleimhautoberfläche versehenen elastischen derben Geschwulst characteristisch. Abweichungen der Form präsentiren sich als grobe Lappung oder vom engen Scheidenmunde bewirkte Einschnürung, Oberflächen- und Consistenzveränderungen bei Ulceration. Wichtig sind die langsame Entwicklung und die fast nur mechanischen Beschwerden. Verwechselungen können mit prall gefüllten, besonders dicklichen Inhalt enthaltenden Cysten und mit anderen soliden Tumoren vom langsamen Wachsthume vorkommen, und sind namentlich die letzteren vor der Exstirpation nicht immer zu vermeiden. Demarquay gewann erst durch den negativen Erfolg der Explorativpunktion die Ueberzeugung, dass er keine Cyste vor sich habe und auch Pelletan ist diese Verwechselung begegnet. Unmöglich dürfte an der Lebenden vor operativem Eingriff die Ausschliessung mancher Sarcome sein.

§. 119. Die Behandlung besteht ausschliesslich in der Exstirpation, zu deren Ausführung die verschiedenen Methoden der Ligatur, die Excision und Enucleation zur Verfügung stehen. Die Sorge vor Blutung liess hier wie bei den Uterusmyomen Manche die Ligatur vorziehen. Doch hat sich der erwartete Schutz nicht immer bewährt. In M'Clintock's mit Johnston behandeltem Falle ist am fünften Tage, nachdem die seidene mittelst der Lévret'schen Röhre geleitete und täglich fester angezogene Ligatur Necrose und Ulceration des Tumors bewirkt hatte, aus einer tiefen Querspalte eine bedeutende Hämorrhagie erfolgt. Am 11. Tage wurde die Ligatur beseitigt und von da ab die Geschwulst allmälig stückweise entfernt, und erst

drei Wochen nach Entfernung der Ligatur bemerkte man nichts mehr von der Geschwulst. Obgleich dieser Fall schliesslich glücklich ablief, zeigt er die Unzweckmässigkeit und Gefährlichkeit dieses Verfahrens auf's deutlichste. Er gehört übrigens dem Jahre 1845 an. Auch das Ecrasement und die Galvanocaustik, obgleich sie den Vorzug rascherer Entfernung des Tumors bieten, geben bekanntlich keine Sicherheit gegen Blutung und ist dies an einer und derselben Kranken durch die beiden Operationen Neugebauer's illustrirt. Der Galvanocaustik eigenthümlich ist überdies ein zweiter Nachtheil, der sich ebenfalls bei Neugebauer's erster Operation zeigte und den ich auch einmal an einem breitbasigen Uterusmyom erlebte. Die glühende Schlinge gleitet bei ihrer Zuschnürung nicht wie die kalte enucleirend hinter die Wölbung runder Tumoren, sondern schneidet desto sicherer am Orte ihres Ansatzes ein und durch, je sorgfältiger man auf das langsame Durchglühen zum Schutze gegen die Blutung bedacht ist. Dann kann ein Stück des Tumors zurückbleiben, welches allmälig wieder wächst und im günstigen Falle erst durch eine zweite Operation beseitigt wird. Die Ligatur kann meines Erachtens dessenungeachtet bei der mitunter starken Vascularisation dieser Tumoren von grossem Nutzen sein, obgleich mir Belege aus eigener Erfahrung gerade für die Vaginalfibrome fehlen. Ich glaube aber, dass dies nur dann der Fall ist, wenn sie bei sicherem Schutz vor Blutung die Gefahr der langsamen Necrosirung einer grossen Gewebsmasse ausschliesst. Dies könnte nur bei nicht zu breiter Insertion des Fibroms erzielt werden durch die elastische Ligirung in 2 Portionen. Oder es könnte eine Drathligatur bei gestieltem Fibrome um den Stiel geschnürt und liegen gelassen, davor aber die Hauptmasse der Geschwulst abgetragen werden. Die einfache Excision gestielter Tumoren mit der Schere ist öfters ausgeführt worden, und nicht immer war die Blutung erheblich. Doch musste sie ein paarmal durch die Tamponade und Liqu. ferri sesquichl. gestillt werden, so bei dem dünngestielten myomatösen Polypen Scanzoni's. Die einfache Excision ist in dieser Beziehung nicht so günstig wie bei den Uterusmyomen, weil die Scheidenmyome nicht wie die Letzteren in einem Organe liegen, dessen Contraction nach Entfernung der Geschwulst wesentlich zur Compression des Stielrestes und zur Verminderung der Blutzufuhr zur Wunde beiträgt. Bei Scheidenmyomen mit fibrosem Stiel wird sich darum die Schutzligatur bei der Excision empfehlen. Bei runden breitbasigen Fibromyomen, welche stets eine deutliche Beweglichkeit zeigen, ist die Enucleation nach Durchschneidung der Schleimhaut nächst der Geschwulstbasis, wie sie schon von Dupuytren ausgeführt worden ist, ohne Zweifel die beste Methode, weil sie besser als die Längsspaltung die Enucleation abkürzt und den Vortheil bietet, dass die Wunde für die Nahtvereinigung geeigneter wird, weil nicht so viel überschüssige Schleimhautdecke zurückbleibt. Di Nahtvereinigung empfiehlt sich auch hier, wenn sie der Form der Wunde nach ausführbar ist als beste Chance für Primaheilung. Wenn die Höhle nach der Enucleation gross ist, sinken freilich diese Aussichten, doch wird sich manchmal durch Compression mittels in Carbolöl getunkter Wattetampone und T-Binde wie nach Hämatomen ein Aneinanderlegen der Höhlenwunde erzielen lassen.

C. Myoma striocellulare. Rhabdomyoma myxomatodes.

Literatur.

Kaschewarowa Rudnewa: Virch. Arch. 54. Bd. 1872, p. 65. Klebs: l. c. p. 961.

§. 120. Es liegt bisher eine einzige Beobachtung dieser Geschwulstform vor. Dieselbe betrifft ein 15jähriges. kräftig gebautes, noch nicht menstruirtes Mädchen, welches im Februar 1869 auf Seyfert's Klinik in Prag wegen Beschwerden beim Harnlassen Aufnahme suchte. Die Untersuchung ergab eine an der vorderen Vaginalwand mit mässig breitem Stiele aufsitzende polypöse Geschwulst, welche abgetragen wurde, worauf die Kranke nach 10 Tagen mit verheilter Wunde entlassen wurde. Nach 6 Wochen (Ende April) kehrte sie zurück, weil die Geschwulst wieder gewachsen war. Um diese Zeit sah sie Fr. Kaschewarowa. Das Mädchen erschien in blühendem Aussehen. Die äussern Sexualorgane waren noch nicht vollkommen entwickelt, ohne Pubes, aber sonst normal beschaffen, auch die Gebärmutter ohne pathologische Veränderung und normal gelagert. An der vorderen Scheidenwand sass eine hühnereigrosse, von einem ziemlich breiten Stiel ausgehende Geschwulst von höckeriger Oberfläche und röthlicher Schleimhautfarbe. Das Gewebe des Tumors war so locker, dass man leicht mit dem Finger Stücke davon abtrennen konnte, was indessen der Kranken immer schmerzhaft war. An den abgelösten Stücken konnte man schon mit blossem Auge eine oberflächliche Schicht (Schleimhautdecke) und das darunter gelegene lockere Geschwulstgewebe unterscheiden. Das Letztere hatte die Farbe und Consistenz geräucherten Lachses und enthielt eine mässige Menge Blut. Auf frischer Schnittfläche konnte man weder beim Zusammendrücken noch beim Abschaben mit dem Messer einen trüben Saft bekommen, beim Schaben mit stärkerem Drucke presste man eine helle Flüssigkeit aus, welcher abgetrennte Geschwulstpartikel beigemengt waren. Während des Aufenthaltes der Kranken in der Klinik nahm das Volum der Geschwulst sichtlich zu. Seyfert löste von Zeit zu Zeit kleine Stücke von der Geschwulst ab, Ende Mai aber Eines von Hühnereigrösse, welches Fr. K. zur Untersuchung übernahm. Die Geschwulst erwies sich als Rhabdomyom (Zenker), combinirt mit myxomatöser Wucherung. Nach der letzten Abtrennung eines grossen Theiles der Neubildung entwickelte sich Pelvioperitonitis. Die Geschwulst selbst wurde an einzelnen Stellen necrotisch, dabei nahm sie rasch an Umfang zu und hatte am 30. Juni bereits die Grösse eines Kindskopfes. Die Kräfte der Kranken sanken zusehends, die Schmerzen im untern Theile des Leibes benahmen ihr alle Ruhe und am 20. Juli erlag sie ihrem Leiden. Die Section ergab die Complication mit Tuberculose der Lungen. Ob der in einem Nierenmarkkegel vorgefundene linsengrosse feste weissliche Knoten die Bedeutung einer Geschwulstmetastase hatte, geht aus dem Protokoll nicht hervor. Das Präparat befindet sich in der Prager path. anat. Sammlung (Nr. 2069) und ist später von Klebs eingehend untersucht und beschrieben worden. Die nebenstehende Abbildung gibt dasselbe wieder. Das Scheidenlumen ist durch Eröffnung

von links her blossgelegt. Im rechten Abschnitte der vordern Wand dicht hinter dem Orif. urethr. erhebt sich ein lappig knolliger breitaufsitzender faustgrosser Tumor, welcher sich bis auf 2 Ctm. gegen den Blindsack des Scheidengewölbes erstreckt. Hinten ist er am schmalsten, während er nach vorn an Breite zunimmt. Der hintere und linke Scheidenumfang sind frei geblieben. Die Schleimhaut geht von allen Seiten her auf den Tumor über, dessen gelappte Oberfläche meist glatt ist. Am unteren etwas pilzförmigen Ende, von dem ein wallnussgrosser Theil aus der Schamspalte vorragt, befindet sich ein

Fig. 31.



Rhabdomyom der Scheide.
Nach dem Präparat der Prager path. anat. Sammlung.

tiefer trichteriger Defect. Das Gewebe ist deutlich faserig, der Durchschnitt am Weingeistpräparate glatt. Die Neubildung reicht, die Vaginalwand durchsetzend, breitknotig in das perivaginale Bindegewebe des rechten und hinteren Umfangs, wo sich noch ein fast ganseigrosser bis auf sein oberes Ende losgeschälter Knoten befindet. Der Uterus ist klein, im Corpus und Collum unverändert, seine Höhle 4 Ctm. lang, wovon 2,3 aufs Collum kommen. Die Adnexa zeigen überall Residuen faseriger Adhäsionen, der Douglas'sche Raum ist durch die letzteren aufgehoben. Die rechte Tube und das rechte Ovarium liessen

sich aus den Adhäsionen unverändert herauslösen; die linke Tube fächerig dilatirt, das linke Ovarium nicht zu erkennen. Die Harnblase intact, die Urethra durch den Tumor leicht nach links verschoben. Fr. K. hat in dem von ihr untersuchten Geschwulstabschnitte alle Entwicklungsformen der quergestreiften Muskelfasern nachweisen können. Sie sah namentlich Uebergänge von ovalen oder mit einem Fortsatz versehenen Zellen zu langen Spindelzellen mit partieller und auf den ganzen Zellenkörper ausgebreiteter Querstreifung und daneben an einzelnen Stellen auch mit einander verschmolzene quergestreifte Spindelzellen, welche bereits kleinste cylindrische Muskelfasern bildeten. Diese Muskelelemente waren hie und da parallel aneinander gelagert, so dass sie eine Art Bündel bildeten, an andern Stellen waren sie mehr zerstreut im myxomatösen Gewebe. In Betreff der Oberfläche fand Fr. K. eine Bedeckung des Tumors mit mehrschichtigem Pflasterepithel. Die

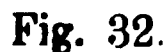
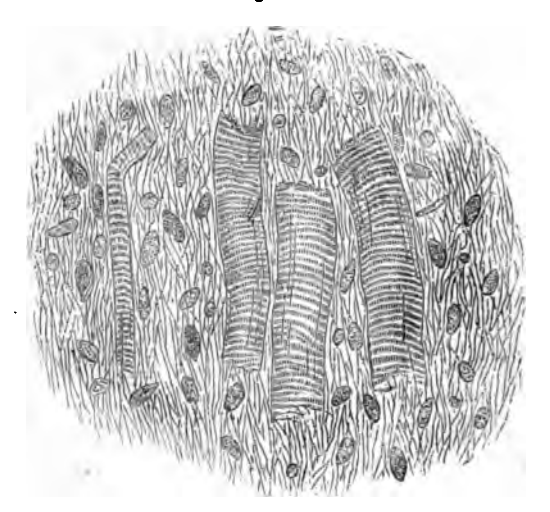


Fig. 32.



Rhabdomyoma myxomatodes vaginae. (Spirituspräparat.)
Hartnack. Ocul. 3. obj. VIII.

Schleimhaut selbst zeigte weder Papillen noch die charakteristischen bindegewebigen und muskulösen Bestandtheile, war vielmehr im Geschwulstgewebe untergegangen, welches unmittelbar unter der Epitheldecke zu Tage trat. Fr. K. schloss aus diesem Umstande nicht mit hinreichendem Grunde, dass die Schleimhaut den ursprünglichen Boden der Geschwulst gebildet habe. Klebs, der die Bündel junger Muskelfasern der paravaginalen Geschwulst in geringer Zahl zwischen die normalen ohne Zweifel dem Levator ani angehörigen Muskelfasern verfolgen konnte, gab der Geschwulst die weit wahrscheinlichere Deutung, dass es sich um eine Hyperplasie normalen Muskelgewebes handelte. Von dieser geht eine Wucherung ihrer bindegewebigen und muskulösen Bestandtheile aus, jener in der Form des Myxoms, dieser in Gestalt von Zügen quergestreifter Muskelfasern, die in ihren älteren dem Ursprungsorte näher gelegenen Theilen weiter entwickelt sind zu sarco-

lemmlosen bandartigen quergestreiften Fasern, während die jüngsten intravaginalen Theile nur Spindelzellen mit Querstreifung enthalten, die am Spirituspräparate nicht mehr doppelbrechende Körper enthalten, was am basalen Antheil des Tumors noch der Fall ist.

Die am frischen Präparate von Fr. K. gesehenen und auch von Treitz und Eppinger constatirte Querstreifung jüngster spindelförmiger Muskelzellen konnte Klebs am alten Präparate nicht mehr erkennen. Auch an den mir von Eppinger freundlichst mitgetheilten Präparaten kann ich sie nicht wahrnehmen. Dagegen sind jüngste quergestreifte Cylinder sehr deutlich neben ausgebildeten bandförmigen Bündeln zu sehen, wie dies die nebenstehende Abbildung illustrirt.

§. 121. Man wird bei der Diagnose der Vaginalgeschwülste sich dieser eigenthümlichen Bildung erinnern müssen, und wegen der raschen luxurirenden Wucherung sie prognostisch den malignen weichen Sarcomen zur Seite stellen. Dem entsprechend kann nur eine gründliche nach der Tiefe der Geschwulstinsertion vordringende Ausrottung indicirt sein. Ob in solchem Falle Messer und Scheere oder die elastische Ligatur oder Galvanocaustik besser am Platze ist, wird von den concreten Verhältnissen abhängen.

D. Papillargeschwülste.

Literatur.

Müllerklein: Monatsschrift f. Geb. 12. Bd., p. 76. Klob: l. c. p. 427. Marsh: Path. Transact. XXV. Rep. Session 1873/74. Crook: Philad. med. and surg. Rep. XXXII. 1875, p. 263.

§. 122. Nebst den in der Scheide nicht selten wuchernden, gewöhnlich im Gefolge virulenter Katarrhe vorkommenden Spitzcondylomen, welche namentlich bei Schwangern eine bedeutende Entwickelung zeigen, gibt es noch einzelne Beobachtungen diffuser und umschriebener Papillargeschwülste der Vaginalschleimhaut. Die von Klob beschriebenen papillären Excrescenzen bildeten nicht eigentliche Geschwülste, sondern waren nur kleine einfache Papillarhyperplasien, welche in der Umgebung von Geschwüren zur Entwickelung gelangten, analog den Zottenwucherungen in der Umgebung von Darmgeschwüren. Während es sich bei diesen Bildungen um einfache Verlängerungen der Papillen an entzündeten Stellen handelt, beschreiben Müllerklein, Marsh und Crook deutliche Geschwulstformen, über deren histologischen Bau jedoch keine genügende Auskunft gegeben wurde. Wenn wir sie trotzdem gesondert anführen, so geschieht dies wegen ihrer klinischen Eigenthümlichkeiten. Müllerklein's Fall betraf eine 38jähr. Frau, welche seit einem Jahre durch Schleim- und Blutfluss sehr herabgekommen war. M. fand einen hühnereigrossen blumenkohlartigen Tumor, der an einem zolldicken Stiele am obersten Theile der hintern Scheidenwand sass. Auf die Exstirpation mit der Scheere trat vollkommene Genesung ein, die noch nach einem Jahre constatirt wurde. Die mikroskopische

Untersuchung ergab „den eigenthümlichen Bau der Blumenkohlgewächse“. Marsh beobachtete ein 2jähriges Mädchen, bei welchem seit längerer Zeit verschieden geformte und gefärbte Neubildungen in Büschel- und Traubenform aus der Vulva und der Urethra nach aussen traten und trotz mehrfacher Exstirpation immer wiederkehrten. Das Kind ging schliesslich an Erschöpfung zu Grunde. Es handelte sich um „polypöse Wucherungen der Blasen- und Scheidenschleimhaut, welche eine fibröse Grundlage hatten, theils glatt, theils mit Epithel bedeckt und meist sehr blutreich waren“.

Wie man sieht, ist weder für Müllerklein's noch Marsh's Fall eine hinreichend anatomische Aufklärung geliefert worden und bleibt die Möglichkeit bestehen, dass beide zu den Carcinomen oder Sarcomen gehören, wenn auch bei Müllerklein's Patientin 1 Jahr lang kein Recidiv nachzuweisen war. Crook's Fall ist mir nicht zugänglich gewesen.

E. Partielle Hyperplasie (Polypen).

Literatur.

Kiwisch: l. c. p. 566.

§. 123. Unter diesem Namen wollen wir die seltenen Fälle unterbringen, welche als Polypen nebst den gestielten Fibromen hie und da erwähnt werden. Kiwisch spricht von ihnen als den häufigeren Polypenformen und beschreibt sie als gewöhnlich vereinzelt vorkommende Schleimhautgeschwülste, deren Analogie mit den bekannten Glandularpolypen anderer Schleimhäute er hervorhebt. Er selbst scheint mehrere gesehen zu haben, denn er gibt an, dass der grösste seiner Beobachtung den Umfang eines Hühnereies hatte. Sie können nach K. in jeder Gegend der Vagina wurzeln, wurden aber an der hinteren Wand am häufigsten beobachtet. Sie sind meist dünngestielt oder keulenförmig, ihre Textur ist dieselbe, wie sie sich bei den andern Schleimhautpolypen ergibt [1]). Beschwerden sollen sie erst bei bedeutenderem Wachsthum und dem Vortreten in den Scheidenmund bewirken. Bei der Entbindung beobachtete Kiwisch eine so bedeutende Zerrung eines hühnereigrossen Polypen, dass nachträglich Entzündung und partielle Verjauchung desselben erfolgte. Ich kenne nur Einen hieher gehörigen Fall, der mir von Eppinger demonstrirt wurde und einem Präparate der prager Sammlung angehört. Er betrifft einen breitbasigen zapfenförmigen Polypen von 2 Ctm. Länge und der basalen Dicke von ca. einem kleinen Finger. Die Oberfläche ist vollkommen glatt und die Epitheldecke geht darüber fort. Die Textur weist einfache Hyperplasie der Submucosa mit ectatischen Lymphgefässen nach. Von dünngestielten keulenförmigen Bildungen, wie sie Kiwisch beschreibt, finde ich auch anderweitig keine Erwähnung. Als Analogon derselben kann ich nur die bisweilen vom Hymenalsaum neugeborener

[1]) Bei dieser Angabe ist allerdings der verschiedene Bau der betreffenden Schleimhäute und namentlich die Bedeutung der Drüsen für die Entwicklung der Schleimhautpolypen nicht berücksichtigt.

Mädchen ausgehenden fadenförmigen oder schmalen zungenförmigen Fortsätze erwähnen, welche eine bedeutende Länge erreichen können. Einen derartigen Schleimhautfaden von 6 Mm. Länge und der Stärke eines starken Bindfadens mit knöpfchenartig angeschwollenem Ende, der in die Vulva vorragte, entfernte ich vor Kurzem. Er erwies sich als einfache riesige Papille, in deren bindegewebigem Stroma ectatische Gefässschlingen verliefen.

§. 124. Die Diagnose der partiellen Hyperplasie der Scheidenschleimhaut wird sich positiv auf die Anwesenheit einer langsam entwickelten, meist breitbasigen, polypösen, weichen Geschwulst von normaler Schleimhautfarbe, differenziell auf die Ausschliessung der verschiedenen erwähnten Tumoren der Vaginalmucosa gründen.

Therapeutisch kommt nur die Excision in Betracht.

F. Lipome.

Literatur.

Pelletan: Clin. chirurg. Paris 1810. T. 1, p. 203 u. p. 206.

§. 125. Das Vorkommen von Lipomen im Septum rectovaginale mit Bildung von Tumoren nach dem Scheidenlumen wird von Pelletan erwähnt, doch fehlt der nähere histologische Nachweis. Dennoch will ich diese isolirt dastehenden Beobachtungen nicht unerwähnt lassen:

In einem Falle hatte sich bei einer etwa 40jährigen Frau seit 3 Jahren eine Geschwulst zwischen Rectum und Vagina gebildet, welche aus der eröffneten Schamspalte vorragte und bei cylindrischer Gestalt eine Länge von 8 Zoll erreicht hatte. Vom Mastdarm aus erschien sie kugelig. Sie war in ihrer ganzen Ausdehnung beweglich und die sie bedeckende Scheidenschleimhaut, welche an den tiefsten Stellen ulcerirt war, liess sich auf ihr verschieben. Schmerz war weder spontan, noch bei Druck vorhanden, dagegen bestand Leukorrhoe und profuse Menstruation, welche die Kräfte der Kranken heruntergebracht hatten. Pelletan spaltete die Schleimhautdecke des Tumors der Länge nach und schälte die Geschwulst theils mit dem Finger, theils mit einem Spatel und mit einer stumpfen Klinge aus dem rectovaginalen Lager aus. Die stark blutende Wundhöhle stopfte er mit Charpie aus, die er erst am 5. Tage entfernte. Die Kranke wurde vollkommen hergestellt und die Menstruation verlief später wieder gehörig. Die Geschwulst erwies sich nach Pelletan's Angabe als ein Lipom. Ein zweites Lipom exstirpirte Pelletan in gleicher Weise bei einem jungen Mädchen von 17—18 Jahren. Die Geschwulst bestand 2 Jahre und hatte einen reichlichen übelriechenden Ausfluss herbeigeführt. Sie lag ebenfalls zwischen Scheide und Mastdarm, war kugelig, faustgross und oberflächlich ulcerirt. Auch hier bestand Verschiebbarkeit sowohl des Tumors im Ganzen, als der denselben deckenden Mucosa und war keine Schmerzhaftigkeit auch nicht gegen Druck vorhanden.

G. Sarkome.

Literatur.

Meadows: Obst. Transact. Vol. X, p. 141. Smith: Amer. Journ. of Obst. Vol. III, p. 671. Kaschewarowa-Rudnewa: Virch. Arch. Bd 54. p. 74 und Dissert. Moskau 1876 (russisch). Deutsche med. Wochenschrift. 7. Okt. 1876. No. 40. p. 447. Spiegelberg: Arch. f. Gyn. IV. Bd., p. 348. Mann: Amer. Journ. of Obst. VIII, p. 541. Fränkel: Deutsche Zeitschr. f. prakt. Med. 1875. No 10.

§. 126. Die Ermittelung dieser Neubildung in der Vagina gehört erst der neuesten Zeit an. Sie ist sowohl in der Form eines umschriebenen runden, in der Submucosa gelagerten Tumors, wie auch als mehr diffuse flächenhafte Degeneration der Scheidenwand beobachtet worden. Ohne Zweifel können Fälle der ersten Art ohne nähere histologische Untersuchung mit den Fibromyomen, Fälle der letzten Art mit den Carcinomen zusammengeworfen worden sein. Genau untersucht sind die Fälle von Kaschewarowa und Spiegelberg. Die Erstere beschreibt 2 Beobachtungen. Die Eine betraf eine kräftige Multipara, welcher 2 Jahre zuvor auf der hinteren Vaginalwand in der Nähe des Gewölbes eine kleine warzenartige Geschwulst gewachsen war, die langsam an Volumen zunahm, allen örtlichen Mitteln widerstanden hatte und sich als guldengrosse 3 Linien über das Niveau vorragende ulcerirte flache Geschwulst präsentirte. Prof. Kieter exstirpirte dieselbe. Sie erwies sich als von der Schleimhaut ausgehendes und nur wenig in die Submucosa übergreifendes Spindelzellensarkom. Der Exstirpation folgte bald Recidive. Der 2., ebenfalls ein Spindelzellensarkom betreffende Fall K.'s kam im Moskauer Marienhospital bei einer 17jährigen Patientin zur Beobachtung. Hier bestand an der hinteren Wand eine gänseeigrosse, weiche, zerreissliche Geschwulst, nach deren Exstirpation — nach 4 Monaten eine faustgrosse Geschwulst wiedergekehrt war. Die sehr anämische Kranke starb bald nach der 2. Operation.

Glücklicher war Spiegelberg bei der Exstirpation eines umschriebenen wallnussgrossen Fibrosarkoms des unteren Theiles der vorderen Scheidenwand, welches nach Waldeyer's Untersuchung ebenfalls ein Spindelzellensarkom war. Obgleich der Ernährungszustand der Kranken nicht günstig war, wenige Wochen vor der Operation noch Residuen von pelvioperitonitischem Exsudat nebst Parese der unteren Extremitäten vorhanden waren, trat unter geringer Eiterung Genesung ein und 4 Jahre später war noch keine Recidive erfolgt. Die Patientin hatte 4mal geboren, zuletzt etwa 1 Jahr vor der Operation. Während dieser Schwangerschaft hatte sie an Harnzwang und Schmerz beim Uriniren gelitten und bei der Entbindung fiel der Hebamme ein Gewächs in der Scheide auf, welches jedoch die Geburt nicht gestört habe. Seit 1/2 Jahre fühlte die Patientin selbst die in den Scheideneingang drängende Geschwulst.

Eine zweite Beobachtung Spiegelberg's betrifft eine 58jährige Frau, die mit 22 Jahren geheirathet, doch niemals geboren hatte und im Alter von 40 Jahren die Menstruation verlor. Im 57. Lebensjahre stellten sich Blutabgänge aus den Genitalien ein, welche allmälig, be-

sonders nach anstrengenden Bewegungen stärker wurden, auch traten besonders des Nachts Schmerzen auf. S. fand die Kranke blass, aber wohlgenährt, dicht über dem Scheideneingang eine unregelmässig über den untern Theil der Scheide verbreitete starre Infiltration der Schleimhaut, die etwas über das Niveau der gesunden Grenze erhaben, harte aufgeworfene Ränder und eine leicht blutende, wie granulirende Oberfläche besass. Diese ganz das Aussehen eines oberflächlich ulcerirten Lippenkrebses bietende Infiltration umgriff unregelmässig fast die ganze Peripherie der Scheide und erschien an einigen Stellen in Form isolirter Knoten. Der Uterus war atrophisch und intact, an den Beckenorganen keine Infiltration, die Leistendrüsen nicht geschwollen, Bauch- und Brustorgane gesund. Die Excision geschah unter reichlicher Blutung, welche nach 3 Arterienunterbindungen als parenchymatöse Blutung aus der ganzen Wunde anhielt und schliesslich durch Aufstreuen von Tanninpulver und Bedeckung mit Charpie gestillt wurde. Diffuse Phlegmone der Innenfläche des linken Oberschenkels, Lymphadenitis inguinalis dieser Seite und Wunddiphtheritis complicirten den Verlauf. Ein tiefer Abscess entwickelte sich am Oberschenkel, der vielfache Spaltungen erforderte und consumirte die Kräfte der Kranken, welche einige Wochen später in ihrer Heimath starb. Nach Waldeyer's Untersuchung zeigten die exstirpirten Stücke den Bau eines medullären kleinzelligen Sarkoms.

§. 127. Die Diagnose erfordert nothwendig die mikroskopische Untersuchung, ohne welche weder die eine Form des Sarkoms von den Myomen, noch die andere von den Carcinomen unterschieden werden kann. Desshalb muss man in der Prognose vor der Exstirpation zurückhaltend sein. Allerdings scheint die myomähnliche Form wegen der grösseren Sicherheit ihrer vollständigen Entfernung günstiger zu sein, als die flache, mehr diffuse, und die Erfahrung in Spiegelberg's betreffendem Falle über das Ausbleiben einer Recidive durch 4 Jahre spricht dafür. Allein bei der Dürftigkeit des vorliegenden Materials muss man sich vorläufig an die allgemeine Prognose dieser Geschwulstformen halten.

§. 128. In Betreff der Operation, denn nur von dieser kann bei der Therapie die Rede sein, ist das Verfahren für die runden Tumoren mit jenem bei den Fibromen, für die flachen, diffusen mit jenem bei den Carcinomen identisch.

H. Cancroid und Carcinom.

Literatur.

Dittrich: Prag. Vierteljschft. 1848. III. Bd., p. 102. Rokitansky: l. c. p. 518. C. Mayer: Verh. der Berl. gel. Ges. IV. Bd., p. 142. Förster: 2. Bd., p. 327. Klob: l. c. p. 431. Klebs: l. c. p. 964. E. Martin und Recklinghausen: Monatsschrift. Bd. 17. p. 321. Goodell: Bost. gyn. J. Vol. VI, p. 383. Eppinger: Prag. med. Vierteljschft. Bd. 114, p. 9. Kiwisch: l. c. p. 577. West: l. c. p. 742. Hegar und Kaltenbach: l. c. p. 446. Schröder: l. c. p. 468. Parry: The Journ. of Obst. Vol. V, p. 163. Freund: Virch. Arch. 64. Bd. Beigel:

l. c. p. 601. Meslier: L'Union med. 1876. 56. L. K. Bodwin: Philad. med. Times 1870. I. Decb. Cleveland: The Clinic IV. 1873. May 21. Bailly: Gaz. d. hôp. 1873. Roudot: Gaz. hebd. 2 S. XII. 14. 16. 1876. Küstner: Arch. f. Gyn. IX, p. 279. v. Grünewaldt: Arch. f. Gyn. XI. Bd. 511. Schröder: Zeitschrift f. Gb. u. Gyn. III. Bd. 2. Hft. 1878. p. 423.

§. 129. Auch von diesen Neubildungen wird die Scheide nur selten primär ergriffen. Sekundär allerdings recht häufig besonders vom Uebergreifen des Uteruscarcinoms auf den Formix vag., ferner vom Carcinoma recti, vulvae, urethrae, am seltensten vom Harnblasencarcinom aus, im mittleren und unteren Abschnitte; endlich in Form metastatischer Knoten von entfernteren primären Carcinomen aus. Die letzte Zusammenstellung der in der Literatur zerstreuten Angaben über den primären Scheidenkrebs rührt von Küstner her, welcher nach Ausscheidung einiger mit Recht von ihm als unsicher bezeichneten Fälle 22 Beobachtungen sammelte und ihnen 2 weitere von Olshausen hinzufügte. Das primäre Carcinom der Scheide erscheint hauptsächlich in zwei Formen, entweder, und dies ist häufiger der Fall, als papilläres Cancroid, oder als flächenförmige carcinomatöse Infiltration. Die erstere Form kommt als umschriebene breitbasige Wucherung wie es scheint am häufigsten an der hinteren Wand zu Stande, die letztere öfters als ringförmig und in grosser Strecke ausgebreitete, die Schleimhaut und Submucosa betreffende Gewebssubstitution von bald mehr medullärer, bald mehr skirrhöser Beschaffenheit. Unter 9 Fällen von ringförmiger Ausbreitung (ohne Unterscheidung der Carcinomform) fanden sich 4, bei denen fast die ganze Längsausdehnung der Scheide befallen war. An der hinteren Wand sassen 9 Carcinome, links hinten 1, rechts 1, an beiden Seitenwänden 1, an der vorderen Wand 2.

§. 130. In Betreff der ätiologischen Momente ist aus dem spärlichen Materiale nicht viel zu ermitteln. Küstner fand nur in einem Falle erbliche Anlage nachweisbar. Das Lebensalter stimmt im Allgemeinen mit jenem beim Carcinoma uteri. Die meisten Fälle (9) kamen zwischen dem 31.—40. Jahre vor. Das nächsthäufige Vorkommen betraf mit je 4 Fällen die Decennien von 40—50 und 50—60. Ausnahmsweise werden auch jugendliche Individuen befallen. So zählt Küstner 2 Fälle im Alter von 15—20 und 2 im Alter von 20—30 Jahren auf. In der Strassburger path. anat. Sammlung, welche nach einer mir von Dr. Johannowsky gemachten Mittheilung nicht weniger als 4 Präparate von primärem Scheidenkrebse besitzt, findet sich ein hühnereigrosser, breitbasig im hinteren Scheidengewölbe aufsitzender. knollig drusiger carcinomatöser Tumor von einem 9jährigen Kinde (Präp. VI. 6. alte Nr. 2982). In einem einzigen von Hegar beobachteten Falle war ein traumatischer Insult vorausgegangen, hier hatten sich 2 von ihm exstirpirte ulceröse Cancroidknoten bei einer 50jährigen Frau genau an denjenigen Stellen der Vagina entwickelt, welche durch ein geschlossenes Hodge'sches Pessarium gegen die absteigenden Schambeinäste gedrückt worden waren.

§. 131. Der Verlauf der Scheidencarcinome führt bei allen Formen zu raschem ulcerösen Zerfall der destruirenden, ins Scheiden-

lumen wu 'ıernden Neubildung, während peripherisch und an der Basis die Nachl ırgewebe von der Wucherung ergriffen werden. Mit dem zunehmenden Zerfall kommt es zu dem cancerösen Ulcus elevatum, welches in die Nachbarhöhlen durchbrechen kann und bei seinem häufigen Sitz an der hinteren Wand besonders leicht zur carcinomatösen Rectovaginalfistel führt. Die Weiterverbreitung in den Lymphbahnen zieht zunächst die Drüsen im Beckenbindegewebe in Mitleidenschaft, bei tiefem Sitz auch die Inguinalen. Die Symptome bestehen hauptsächlich in Blutung, Jauchung und Schmerz, zuweilen machen sich auch die mechanischen Beschwerden der Stenose und Obstruction des Lumens als Cohabitations- und Geburtshindernisse, endlich auch die von den fixirten Nachbarorganen Rectum, Vesica, ausgehenden Störungen geltend. Die wesentlichsten und niemals fehlenden Symptome sind die Sekretionsanomalien, die Blutung, der wässerige und jauchige Fluss. Sie hängen zum Theil von der Form und Vascularisation des Carcinoms, zum Theil von dem Stadium der Veränderungen ab, in welchen sich die Neubildung präsentirt. Dass der Coitus, sowie andere mechanische Insulte, wie die Zerrung des rectovaginalen Septums bei schwerem Stuhlgang nicht selten den ersten Anlass zu Blutungen gibt, geht aus der Casuistik hervor. Bodwin's Beobachtung eines „erectilen Cancroids" gibt ein Beispiel von ungewöhnlicher Vascularisation. Sie betraf eine 31jährige Frau, deren Vater und Grossvater an Krebs gestorben waren, und welche plötzlich von profuser Genitalblutung befallen worden war. Bodwin constatirte eine wallnussgrosse Gefässgeschwulst an der vorderen Scheidenwand nahe der Urethra, aus deren Mitte ein fast stricknadeldicker arterieller Blutstrahl 15 Ctm. weit hervorspritzte. Auf locale Anwendung einer Lösung von liqu. ferri sesquichl. stand die Blutung bei Compressivverband und ruhiger Bettlage. Nach einigen Tagen jedoch kehrte sie wieder. Die Geschwulst wurde desshalb am 7. Tage unterbunden, löste sich nach einigen Tagen ab und hinterliess eine scheinbar gesund aussehende granulirende Fläche. Doch bald trat übelriechende dunkle Absonderung und nach 14 Tagen ein grösserer frisch gewucherter blumenkohlähnlicher Tumor auf. Die Blutungen kehrten zwar nicht wieder, der Ausfluss wurde aber immer reichlicher und stinkender und führte zu baldiger Erschöpfung, welcher die Kranke 6 Wochen nach der ersten Blutung erlag. Die Section ergab in der hinteren Vaginalwand mehrere grosse, weiche, den Scheidenkanal ausdehnende Krebswucherungen, die übrige Scheidenschleimhaut war injicirt und verdickt. Die mikroskopische Untersuchung bestätigte das Carcinom. Die übrigen Körpertheile waren, soweit sie untersucht wurden, normal. Die Consumtion durch Blutung und Jauchung und die entzündlichen und septischen Complicationen führen meist erst nach bedeutenderer Ausbreitung der Ulceration zum Tode.

§. 132. Die Complication mit Gravidität ist einigemal beobachtet. Bailly sah eine Gebärende mit einem voluminösen höckerigen Carcinomtumor im Septum rectovaginale, der sich in der 5. Schwangerschaft entwickelt hatte und ein Geburtshinderniss bildete, welches indessen glücklich spontan überwunden wurde. In den letzten 3 Monaten dieser Schwangerschaft begann die Kranke an einem wässerigen, zuweilen

röthlichen Ausfluss zu leiden, welcher die letzten 14 Tage sehr reichlich und anhaltend geworden war, und da er keinen Geruch zeigte, für Fruchtwasser gehalten worden war. Schmerzen hatte Patientin nur beim Coitus gehabt, nach welchem gewöhnlich eine geringe Menge Blutes abgegangen war. In der Austreibungszeit war die hintere Vaginalwand sammt der Geschwulst durch den vordringenden Kindskopf vor die Vulva getrieben worden und zog sich nach dem Austritt des Kopfes wieder zurück. Weder Zerreissung noch Blutung war dabei erfolgt, obgleich das Kind ausgetragen war. Das Wochenbett verlief normal. Einen Monat später fand Bailly die Patientin sehr bleich und abgemagert. Alle Anstrengungen, selbst das Gehen riefen heftige Blutungen hervor, ausserdem bestand anhaltender seröser Ausfluss. Das Speculum ging mühsam ein und zeigte die Oberfläche des Tumors warzig und weisslich. Sie nahm nun die ganze hintere Vaginalwand ein. Die Geschwulst erschien jetzt viel weicher als während der Niederkunft. Bei Berührung mit den Fingern oder einem Instrumente erfolgte heftige Blutung und Schmerz mit Ohnmachtsgefühl. 4 Monate nach der Geburt erfuhr Bailly, dass die Patientin wegen des entsetzlichen Geruches ihres Ausflusses nirgends gelitten wurde, und endlich Unterkunft in einem Spital fand, wo das Leiden schnelle Fortschritte machte. Küstner berichtet über einen Fall von künstlich eingeleiteter Frühgeburt (elastischer Katheter in den Uterus) bei sehr ausgebreiteter Carcinomwucherung in der Scheide einer 24jährigen Frau, welche zuvor zwei Spätaborte und eine spontane Frühgeburt überstanden hatte. Während der 3. Gravidität begannen die Erscheinungen mit starkem Fluor und seit dem 3. Wochenbette bestand fast continuirlicher Blutverlust aus den Genitalien, der zuweilen nur von fleischwasserähnlichem Ausflusse unterbrochen war. Während der 4. Gravidität blutete sie ununterbrochen. Schmerzen bestanden erst seit 6 Wochen und zwar bloss beim Stuhlgange und beim Coitus, ebensolange hatte sie Urinbeschwerden. Die Vaginalwand fand sich von einer grossen Menge Höcker und Wülste besetzt, welche tiefe Furchen zwischen sich lassen, nur etwa der unterste Zoll der Vagina ist normal, glatt und weich, ebenso im Laquear noch einige Partien. Die Portio vag. zeigt den äusseren Muttermundssaum glatt und intact, ebenso das Collum uteri, soweit es zugänglich ist. Die sonst normal glatte Aussenfläche der Portio lässt dagegen rechts hinten Rauhigkeiten erkennen, welche beginnende Neubildungen sind und überall in die Neubildung der Vagina continuirlich übergehen. Mit dem Löffel werden beträchtliche Massen entfernt und hierauf Carbolirrigationen gemacht. Keine Reaction. 8 Tage später Einleitung der Frühgeburt, welche nach 2 Tagen zur spontanen Geburt eines todten Kindes in Steisslage führte. Schon während der Geburt hatte Patientin stark gefiebert und grosse Schmerzhaftigkeit über dem rechten Uterusrande angegeben. 7 Tage p. p. erlag sie einer Septicopyämie. Die Section ergab nebst der puerperalen Sepsis in der Vagina ein 10 Ctm. im Durchmesser haltendes, nahezu kreisförmiges Ulcus mit gewellten Rändern von geringer Härte. Der Grund des Geschwürs ist uneben, zerrissen, gelblich grün, an manchen Stellen fetzig. In der Tiefe greift dasselbe bis in die Muscularis hinein, diese ist aber nirgends durchbrochen. Das Geschwür beginnt einige Fingerbreiten über dem

Introitus und reicht linkerseits etwas weiter auf die Portio als rechts. An der vorderen Wand war ein 2 Ctm. breiter Längsstreifen bis zum Gewölbe frei geblieben.

§. 133. Für die Diagnose des Vaginalcarcinoms sind die bekannten Kennzeichen des breitbasigen, starren oder mürbbrüchigen, unbeweglich aufsitzenden und die Schleimhaut durchbrechenden Tumors oder infiltrirten Ulcus charakteristisch. Die leichte Blutung bei der Berührung und der seröse oder jauchige Fluss sind immer vorhanden. Papilläre Cancroide können als bedeutende blumenkohlartige Wucherungen erscheinen, deren Neigung zur Blutung und auffallende Brüchigkeit sie schon makroskopisch von ungewöhnlich grossen einfachen Papillargeschwülsten (Spitz-Condylomwucherungen) unterscheidet. Verwechselungen mit Sarcomen können vorkommen und wohl nur durch die mikroskopische Untersuchung vermieden werden. Von Wichtigkeit ist die Ermittelung der primären oder sekundären Bedeutung des Carcinoms. Hiezu dient vor allem die genaue Untersuchung der Nachbarorgane und der entfernten Prädilectionsstellen des Carcinoms. Nur wo die Portio vag. frei, oder höchstens äusserlich nächst dem Vaginalkrebse ergriffen ist, wo Rectum und Vulva sowie die Harnblase und Urethra als Ausgangspunkt des Carcinoms ausgeschlossen sind und kein anderweitiges Organ, welches in der Reihe der Häufigkeit dem Carcinoma vag. voransteht, als primärer Herd aufzufinden ist, kann man im Allgemeinen das Vaginalcarcinom als primär bezeichnen. Hierbei kommt im Besonderen in Betracht, dass die cancroiden und papillären Formen gewöhnlich nur von den Nachbarorganen aus, der Fläche und den Stratis nach auf die Scheide übergreifen, während die infiltrirten Knoten häufiger auch als Krebsmetastase von entfernten Organen wie vom Magen u. a. ausgehen.

§. 134. Die Trostlosigkeit der Carcinomtherapie tritt auch bei den primären Vaginalcarcinomen wegen der meist bestehenden Unmöglichkeit, die Neubildung mit ihrem gesunden Boden zu entfernen, in schlimmster Weise hervor. Das Evidement mittelst des scharfen Löffels, die galvanocaustische Abschnürung und Umstechung [1]), die Cauterisation mit den verschiedensten Aetzmitteln und dem Ferrum candens, die Exstirpation mit dem Messer sind sämmtlich erfolglos versucht worden.

Trotzdem wird man unter Umständen immer wieder zu ihnen greifen müssen. Wo der Tumor noch so weit nach Fläche und Tiefe umschrieben ist, dass seine Exstirpation mit dem Messer oder der Scheere möglich ist, wird dies Verfahren nicht allein wegen der grössern Sicherheit der Trennung in noch nicht infiltrirten Gewebsschichten, sondern auch wegen der Möglichkeit zuverlässigerer Blutstillung durch Unterbindung, Umstechungs- und Compressionsnähte den Vorzug verdienen, umsomehr als die grosse Verschiebbarkeit der

[1]) V. Grünewaldt erwähnt der von ihm 1865 vorgenommenen galvanocaust. Abtragung eines wallnussgrossen Papilloms der hintern Scheidenwand und der zweimaligen Umstechung verdächtiger Knötchen vor beendeter Vernarbung, worauf Heilung erfolgte und 4 Monate später noch kein Recidiv eingetreten war. Allein der Fall ist nicht als Carcinom erwiesen.

Scheidenwände es dann bei nicht allzuausgedehnter Wunde gestatten kann, den Defect noch durch die Naht zu decken. Die radicalsten Versuche in dieser Operation hat kürzlich Schröder gemacht. Er operirte in 3 Fällen von Carcinom der hinteren Wand, welches bis gegen das Scheidengewölbe hinaufreichte. Er umschnitt zunächst oberflächlich die Vaginalschleimhaut um den ganzen Tumor. Im oberen Theile vertiefte er den Schnitt nun durch die ganze Dicke der Schleimhaut und löste von oben nach unten das Carcinom von seiner Unterlage ab. In einem Falle riss dabei das Peritonäum des Douglas'schen Raumes ein und wurde mit Seidenligatur vereinigt. Nach und nach löste er das ganze Carcinom ab, so dass die Mastdarmwand blosslag. Bei den 2 ersten Operationen hatte Sch. die Schnittränder der Scheidenschleimhaut einfach quer vereinigt. Dadurch war aber zwischen der von der Seite herangezogenen Scheidenschleimhaut und der Mastdarmwand ein nach oben vom Stumpfe der hintern Lippe (die mit abgetragen worden war) und dem Peritonäum begrenzter Hohlraum entstanden, in dem die Wundsekrete stagnirten und zur Jauchung Anlass gaben. Im letzten Falle fasste Sch. desswegen durch tiefe, aber nicht im Mastdarmlumen erscheinende Nähte die Mastdarmwand mit und nähte in das hintere Scheidengewölbe ein Drainrohr ein.

Der erste Fall ging an Jauchung der Wunde infectiös zu Grunde. der 2. erkrankte ebenfalls, genas aber und zeigte 2½ Monate nach der Operation eine vollkommen geheilte Wunde ohne Recidiv, der 3. erst einige Wochen vor der Publication dieser Mittheilung operirte Fall hat eine ganz glatte Genesung durchgemacht.

Leider finden sich geeignete Fälle unendlich selten, und tritt die operative Hilfe gewöhnlich nur als palliative ein, um die schlimmsten Symptome der Blutung und Jauchung wenigstens für eine Zeitlang zu beseitigen. In diesem Falle können die oben genannten Hilfsmittel Verwendung finden und den Zustand allerdings vorübergehend erträglicher gestalten. Je mehr bei der nöthigen Rücksichtnahme auf die benachbarten Organe und das Peritonäum von der Wucherung entfernt und je ausgiebiger darauf cauterisirt wird, desto länger dauert der locale Erfolg. Doch können auch hierbei schlimme Folgen eintreten. Schon die Blutung kann unter Umständen verhängnissvoll werden. So erlebte v. Grünewaldt folgenden Fall: Bei einer 32j. Frau war nach Amputation des carcinomatös degenerirten Vaginaltheiles Vernarbung erfolgt und 6 Monate darauf Recidiv an der hintern Vaginalwand eingetreten, das mit seinem oberen Rande bis an den hintern Rand der Narbe hinaufreichte. Bei Abtragung mit der galvanocaustischen Schlinge trat bei den letzten Schnürungen eine starke, zuerst für parenchymatös gehaltene Blutung ein. Eiswasserirrigationen ohne Erfolg. Collaps noch ehe ein Einblick in der Sachlage gewonnen wurde und blitzähnlich rasch eintretender Tod 5--6 Minuten nach Beginn der Blutung. Die Section ergab, dass der Ramus ant. der art. hypogastr. rabenfederkieldick in die Schnittfläche trat und dort schräg durchgeschnitten war. Anderseits zeigt Spiegelberg's an dem oben erwähnten medullaren Sarcom unter ganz analogen Verhältnissen wie beim Carcinom vorgenommene Exstirpation das Hinzutreten einer accidentellen Phlegmone, welche schliesslich den Tod herbeiführte.

Die Krankheiten der äussern weiblichen Genitalien.

Von Professor Dr. H. Hildebrandt in Königsberg.

Vorbemerkung.

§. 1. Die Krankheiten, welche an den äussern weiblichen Genitalien vorkommen, umfassen eine verhältnissmässig kleine Zahl von Kategorien. Es kommen ausser zahlreichen Entwickelungsfehlern, ausser den durch den Geburtsakt bedingten Verletzungen fast nur Erkrankungen der Haut, allerdings in sehr vielfachen Formen vor: von der Schleimhaut ausgehend in verschiedenen entzündlichen, infectiösen und malignen Processen; von der äussern Haut sich entwickelnd als Hypertrophien und Hyperplasien. Die tiefe, nach abwärts gewandte Lage der Schamtheile unterstützt von den regelmässig wiederkehrenden physiologischen Hyperämien zur Zeit der Menstruation, begünstigt in hohem Masse Circulationsstörungen, welche aus einfachen entzündlichen Affektionen leicht bleibende Gewebswucherungen hervorrufen. Der häufige Missbrauch dieser gerade so ungemein reizbaren Organe führt zu Entzündungen, Hyperplasien und zu eigenthümlichen Formen von Neurosen.

Das Interesse, welches uns die Erkrankungen dieser Organe abgewinnen, liegt weniger in der Mannigfaltigkeit zahlreicher schwerwiegender Symptome, in der Schwierigkeit, welche uns die diagnostische Deutung der subjektiven Beschwerden und der objektiven Befunde bietet — die Krankheitserscheinungen sind einfachster Natur, die Diagnose ist für ein geübtes Auge und einen erprobten Tastsinn bei den frei daliegenden Theilen meist leicht und sicher zu erreichen — als in der ungemein grossen Mannigfaltigkeit der Formen der Erkrankungen, in den Ueberlegungen und physiologischen Nachforschungen, zu denen uns die Genese derselben zwingt, in den besonders dankbaren Erfolgen, welche bei den zahlreichsten und schwersten dieser pathologischen Zustände durch chirurgische Behandlung zu erreichen sind.

Cap. I.

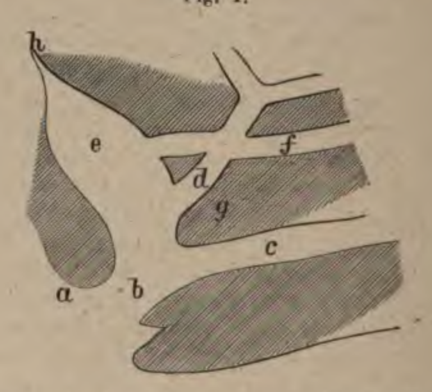
Entwickelungsfehler.

Literatur. Bannon: Dublin. med. Journ. 1852. Barkow: Anat. Abh. Breslau 1851. Berthold: Abh. d. kl. Gesellschaft d. Wissenschaften zu Göttingen. 1844. W. A. Freund: Arch. f. Gynäk. III. p. 381. Heppner: Ueber den wahren Hermaphroditismus beim Menschen. Müller's Archiv 1870. p. 679. Klebs: Handb. d. path. Anat. Berlin 1873. p. 718 u. f. Klob: Path. Anat. der weibl. Sexualorgane. Wien 1864. p. 449 u. f. H. Meyer: Virchow's Arch. XI. p. 420. Neubauer: De triplici nympharum ordine. Jenae 1774. Röser: Württemb. Corresp.-Bl. 1861. Nro 20. Virchow: Berlin. klin. Wochenschrift 1872. Nro. 49.

§. 2. Es ist zum Verständniss der Entwickelungsfehler der äussern Genitalien dringend nothwendig, dass man sich an den Entwickelungsgang, wie er normaler Weise vor sich geht, erinnere.

Um die sechste Woche des embryonalen Lebens entwickelt sich an der Stelle, welche später den äussern Genitalien entspricht, ein Höcker, der Geschlechtshöcker, und dicht unterhalb und neben demselben jederseits ein Wulst. In der achten Woche zeigt sich am untern Rande des Geschlechtshöckers eine Furche, die Geschlechtsfurche, welche eine allmälig sich mehr und mehr vertiefende Einstülpung bildet und schliesslich die nach aussen mündende Oeffnung für die Kloake, die Vereinigungsstelle der Allantois mit dem Darm bildet, wie dies auf der beifolgenden Abbildung Fig. 1 dargestellt ist.

Fig. 1.



Schema über die Entwickelung der weiblichen Genitalien.

a Geschlechtshöcker. b Sinus urogenitalis. c Darm. d Müller'sche Kanäle. e Allantois (Blase). f Ureter. g Gewebe des später herabrückenden Dammes. h Urachus.

a) Stellt den Geschlechtshöcker dar. (Die Geschlechtswülste schieben sich von der Seite vor, lassen sich daher in dem Längsdurchschnitt nicht darstellen),

b) stellt die vertiefte Einstülpung dar, welche zum Sinus urogenitalis wird,

c) den Mastdarm,

d) die Müller'schen Kanäle,

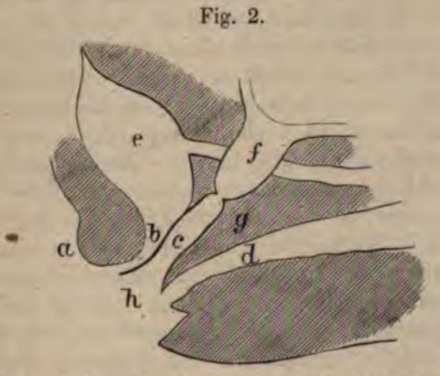
e) die Allantois, welche in ihrem obern und vordern Theile zur Blase, in ihrem untern Theile zur Urethra wird,

f) den Ureter,

g) die Gewebsmasse, welche allmälig herabsteigend die Scheidewand zwischen Darm und Vagina, zum Damm wird.

Aus dem Geschlechtshöcker wird schliesslich die Clitoris. Die scharfen Ränder der Geschlechtsfurche bilden sich zu den lappigen kleinen Schamlippen aus und nach obenhin sich weiter erstreckend zu dem Präputium clitoridis. Die Geschlechtswülste, welche den Charakter der äussern Haut annehmen, entwickeln sich zu den grossen Schamlippen. Inzwischen hat auch die Trennung zwischen dem Darm und der Allantois (dem obern Theil, welcher Blase geworden ist), stattgefunden und zwar der Art, dass sich von innen her diejenige Gewebsmasse, welche zwischen dem Darm und den in die hintere Wand der Allantois mündenden Müller'schen Kanälen gelegen ist, allmälig herabsenkt und nach unten und aussen vorwuchert (g). Diese Wucherung bildet schliesslich die Scheidewand zwischen dem Urogenital-Apparat und dem Darm, die Rectovaginalwand, ihr äusserstes und unteres Ende den Damm. Je mehr aber diese Zwischenwand herabrückt, zieht sie das untere Ende der Müller'schen Kanäle (Scheide) mit sich herab. Dadurch wird der Sinus urogenitalis mehr und mehr eingeengt und persistirt schliesslich nur noch in dem engen Kanale, welcher zur Urethra wird, während die Allantois zur Blase, das unterste äusserste Ende des Sinus urogenitalis zum Vestibulum wird, also zu dem Raume, welcher gleichzeitig in die Vagina — hinten — und in die Urethra — vorne — führt. (Vergleiche Fig. 2).

Fig. 2.



Entwickelung des Damms und der Harnröhre.

a Geschlechtshöcker. b Urethra. c Vagina. d Darm. e Blase. f Uterus. g Damm. h Vestibulum.

Aus dieser gedrängten Uebersicht ergiebt sich, dass zu den Entwicklungsstörungen der frühesten Zeit die Fälle gehören, in welchen eine äussere Oeffnung für die innern Hohlorgane ganz fehlt, Atresia ani et vulvae completa. — Die Geschlechtsfurche hat sich nicht genügend vertieft; an Stelle der äussern Genitalien ist ein glatter Hautüberzug vorhanden und Allantois (Blase) und Darm communiciren noch untereinander und somit auch mit den Müller'schen Kanälen (Scheide);

oder es hat sich bereits die Recto-vaginal-Scheidewand gebildet, aber eine derbe Hautpartie schliesst gemeinschaftlich Blase, Scheide und Mastdarm nach aussen ab, und hinter ihr staut der Inhalt dieser Kanäle und dehnt die Hohlräume unförmlich aus.

Diese Missbildungen, welche übrigens fast ausnahmslos nicht für sich allein, sondern mit andern Entwickelungsfehlern (Sirenen-Bildung, Bauchspalte etc.) gemeinschaftlich vorkommen, gehören lebensunfähigen Früchten an.

Häufiger schon, als das Ausbleiben einer normalen Vertiefung der Geschlechtsfurche und die daraus entstehende totale Atresie, ist ein Ausbleiben der normalen Entwickelung der Endkanäle des Mastdarms und des Urogenital-Kanals.

Auf welchem Entwickelungsfehler die totale Atresie des Mastdarms bei normaler Entwickelung der Blase und Scheide beruht, ist noch nicht ermittelt. Vielleicht verdankt die Atresia ani ihren Ursprung einer ganz frühen Zeit und kommt möglicher Weise dadurch zu Stande, dass die Allantois sich zu früh vom Darm abschnürt, vielleicht auch dadurch, dass die Herabwucherung der Dammbildung in zu weitem Umfange und zu weit in der Richtung nach dem Darm vor sich geht, so dass letzterer ganz verschlossen wird.

Leichter zu erklären sind diejenigen Fälle, in welchen eine scheinbare Atresia ani vorhanden ist, indem eine äussere Afteröffnung zwar fehlt, der Koth sich aber in den Raum ergiesst, in welchen auch die Urethra und die Müller'schen Kanäle münden. In diesen Fällen ist offenbar die Mastdarm-Scheidenwand — Damm (g) — nicht genügend entwickelt und nicht tief genug herabgerückt: den Eingang zum Becken bildet statt Vulva und Vagina der Sinus urogenitalis und erst von der Tiefe dieses Kanals aus gelangt man rückwärts in den Darm, darüber in die Vagina, vorne in die Blase.

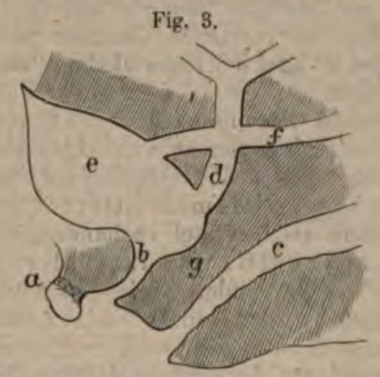
In wieder andern Fällen und leicht nach der obigen Zeichnung entwicklungsgeschichtlich zu erklären, findet man die Afteröffnung normal, aber die Vulva eng, bis auf einen kleinen obern Spalt geschlossen, kleine Labien nicht vorhanden — Atresia vulvae co[...]genita. Dieser Entwickelungsfehler beruht offenbar auf dem Umstand[...]e, dass zwar das Gewebe der Mastdarm-Scheidenwand — Damm (g) — in genügender Weise vor- und herabgerückt ist, die Partie der Allanto[...]is aber, an welcher die Müller'schen Kanäle (d) in die hintere Wand d[...]er letzteren eintreten, nicht in gleichem Grade mit herabgerückt ist. Da[...] wird eben der Raum zwischen den kleinen Labien lediglich von de[...] Sinus urogenitalis gebildet, der einen langen dünnen Kanal darstel[...]t, welcher erst in der Tiefe, an seinem obern Ende, nach vorne dire[...]k in die Blase, rückwärts in die Scheide mündet, wie in der Zeichnun[...] Fig. 3 aus dem Verhältniss von b (Sinus urogenitalis) zu d (Müller'sch[...] Kanäle — Vagina) und zu g (Damm) hervorgeht.

Diese Fälle von Atresia vulvae kann man auch als Hypospadi[...] bezeichnen, und diese kann mehr oder weniger vollständig sein; den[...] der untere hintere Theil der Allantois kann wenigstens etwas hera[...] gerückt, so viel dem Damm gefolgt sein, dass sich ein Theil d[...]er [...]rethra entwickeln konnte. Dann ist wenigstens keine Incontinent[...] [...]rinae, wie in dem Falle vollständiger Hypospadie vorhanden, aber d[...] [...]igentlichen Eingang zu den Genitalien bildet lediglich der schm[...]

Gang des Sinus urogenitalis, nur dass in denselben die Vagina früher und statt der Blase selbst eine kurze Urethra mündet.

Alle diese Fälle, die letztbezeichneten wie diejenigen mit vollständiger Hypospadie, sind begleitet von einer recht erheblichen Vergrösserung der Clitoris. Dieselbe ähnt bei ihrer Länge und Dicke dem Penis eines Knaben, nur ist das Präputium zu kurz, gleicht einem Präputium nach Circumcision; die Glans liegt theilweise bloss und ist

Fig. 3.



Atresia vulvae congenita mit Hypertrophie der Clitoris.

a Geschlechtshöcker mit hypertrophirter Clitoris. b Sinus urogenitalis. c Darm. d Vagina (Müller'sche Kanäle). e Blase. f Ureter. g Damm.

nicht perforirt. Dabei zeigen die vereinten grossen Schamlippen, welche faltig von beiden Seiten her gegen die kleine Oeffnung des Sinus urogenitalis hinaufgezogen sind und in der Mittellinie sich in einer Art Raphe treffen, Aehnlichkeit mit einem Scrotum, so dass die äussern Genitalien die Charaktere theilweise des männlichen und theilweise des weiblichen Geschlechtes, nur nach beiden Richtungen in verjüngtem Masse darbieten. Wir haben mithin hier die Missbildungen vor uns, welche als Hermaphroditismus bezeichnet werden.

§. 3. Alle Hermaphroditen (Zwitter) zeigen in Betreff der Entwickelung der äussern Genitalien fast übereinstimmend die Gestaltungen und Formen, welche wir soeben beschrieben haben. Etwaige Abweichungen sind nur gradueller Natur. Sie betreffen theils eine mehr oder weniger ausgesprochene, der Scrotal-Bildung gleichende, Runzelung und Faltung der grossen Labien nach dem Sinus urogenitalis und der Raphe hin, theils die Mündung der Genitalöffnung, welche bald mehr an der Wurzel der vergrösserten Clitoris, bald im Verlaufe des untern Randes derselben, bis gegen die Glans hin, gelegen ist und somit eine Art Urethra virilis mit theilweiser Hypospadie darstellt, theils die Länge und den Umfang der vergrösserten Clitoris; und von dem Masse der Ausprägung dieser Abweichungen pflegt es bei einem Neugeborenen abhängig zu sein, ob dasselbe dem männlichen oder dem weiblichen Geschlechte zugezählt wird.

Zu dieser Zwitterbildung der äussern Genitalien steht aber die Entwickelung der innern Genitalien in einem sehr verschiedenen Verhältnisse. Eine wahre echte Zwitterbildung existirt nur da, wo aus den Wolff'schen Körpern sich gleichzeitig so-

wohl die weiblichen als die männlichen Geschlechtsdrüsen — Ovarien und Hoden — und deren entsprechende Ausführungsgänge — Vagina und Vas deferens — entwickelt haben — Hermaphroditismus verus. —

Gewöhnlich jedoch sind die innern Genitalien nach einer bestimmten Geschlechtsrichtung hin durchaus überwiegend, ja nicht selten eingeschlechtlich ganz normal entwickelt, — Pseudo-Hermaphroditismus.

Unter einem Hermaphroditismus verus hat man aber durchaus nicht eine vollständige Entwickelung der innern Genitalien beider Geschlechter gleichzeitig zu verstehen. Immer ist ein gewisser, meist ein recht bedeutender Mangel der Entwickelung zu Ungunsten des einen Geschlechtes vorhanden.

Vom theoretischen Standpunkte aus könnte nach der Art der doppelgeschlechtlichen Anlage der beiderseitigen Keimdrüsen eine wahre Zwitterbildung in folgenden drei Gestaltungen vorkommen:

1. Als Hermaphroditismus bilateralis, indem auf beiden Seiten sowohl Ovarium als Testikel vorhanden ist.

2. Als Hermaphroditismus lateralis, indem auf der einen Seite der Testikel, auf der andern Seite das Ovarium entwickelt ist.

3. Als Hermaphroditismus unilateralis, indem auf der einen Seite nur eine und zwar dann wohl rudimentäre Geschlechtsdrüse vorhanden ist, während auf der andern dagegen beide entwickelt sind.

Aber die Fälle, welche in der einen, wie in der andern Kategorie dieser abnormen Bildungen genau beschrieben sind, beweisen alle, dass die Entwicklung der Keimdrüsen und dazu gehörigen Ausführungsgänge mindestens zu Gunsten des einen Geschlechts überwiegend vorhanden ist; häufiger, dass das eine Geschlecht durch vollkommene oder annähernd vollkommene Entwickelung bevorzugt, das andere nur durch eine rudimentäre Bildung vertreten ist. Ausserdem betreffen die Fälle, in denen der Nachweis des sogenannten Hermaphroditismus verus geliefert ist, mit wenigen Ausnahmen Kinder, welche in der ersten Lebenszeit zu Grunde gingen; ein höheres Alter erreichende wirkliche Hermaphroditen gehören zu den ungemein grossen Seltenheiten.

Fälle von wirklichem Hermaphroditismus bilateralis, welche, weil genauer untersucht, Glauben verdienen, sind nur von Heppner (l. c.) und Schrell*) beschrieben worden. Heppner's Fall betrifft die Leiche eines zweimonatlichen Kindes, bei welchem äusserlich der männliche und innerlich der weibliche Typus mehr ausgesprochen war. Ein Scrotum, ein Penis mit Hypospadie war äusserlich vorhanden. Hinter einem mässig langen Sinus urogenitalis münden Urethra und Vagina. An deren Vereinigungsstelle befindet sich ringsum eine gut entwickelte Prostata. Uterus, Tuben, Ovarien waren vollständig normal vorhanden. Neben dem Ovarium jederseits war ein drüsiger Körper anwesend, welcher mit dem Parovarium in Verbindung stand und den Heppner für Testikel ansehen zu müssen glaubte, weil mikroskopisch sich in diesen Körpern radiär verlaufende Drüsenröhren fanden, welche gegen den Hilus in grössere kanalartige Räume zusammenflossen. Die Wandungen der Schläuche wurden durch strukturlose Membranen ge-

*) Klebs, Handbuch der path. Anat. Berlin 1873. p. 724.

bildet, an denen durch Zusatz von Essigsäure weder Streifung noch Kerne wahrgenommen wurden. Vasa deferentia fehlten. In diesem Heppner'schen Falle sind also doch nur Rudimente der innern männlichen Geschlechtsorgane neben den vollkommen entwickelten, weiblichen vorhanden, rudimentäre Hoden ohne Vasa deferentia.

Ungenau beschrieben, wohl auch untersucht und daher von unbestimmtem Werthe ist der Fall von Schrell, in welchem die äussern Genitalien den vollständig männlichen Habitus mit entwickeltem Penis und Scrotum zeigten, jedoch eine kleine Vagina mit Nymphen und Labien einschlossen, welche zu einem rudimentären Uterus nebst Tuben und Ovarien führten. In Betreff der Ovarien aber ist die Untersuchung eine sehr wenig genaue gewesen.

Hermaphroditismus verus unilateralis, d. h. also Vorhandensein einer einfachen Geschlechtsdrüse (Hode oder Ovarium) auf der einen Seite, Vorhandensein beider auf der andern Seite wird in einem Falle von Bannon beschrieben (vergl. Klebs l. c.). Das betreffende Individuum war 26 Jahre alt, als Mädchen getauft, nach der Pubertät mit männlichen Neigungen und männlicher Stimme, aber mit weiblich entwickeltem Busen und weiblichem Becken versehen. Die äussern Genitalien zeigten einen mässigen Penis mit Hypospadie, über welchem die Vulva, umgeben von kleinen und grossen Schamlippen zum Hymen und zum Scheideneingange führte. Der Uterus ging nach rechts in einen hohlen Strang über, welcher in einer Cyste endete. Das linke Uterushorn besass eine wohlentwickelte Tube, neben deren normal entwickelten Fimbrien ein „in dicke Peritonealfalten gehülltes Ovarium" lag. Hinter diesem vermeintlichen Ovarium, nach der Symphys. sacroiliaca zu lag ein Hode und Neben-Hode, welcher in ein Vas deferens überging. Eine Samenblase war ebenfalls auf der linken Seite vorhanden; Prostata und Cowpersche Drüsen fehlten. Der Hode enthielt Samenkanälchen; es fehlte aber die Entwickelung der Samenfäden; das Ovarium bestand aus einem faserigen Gewebe, welches viele Fettzellen enthielt. Klebs bemerkt hiezu: „Die letztere Angabe macht natürlich auch diesen Fall sehr zweifelhaft. Jedenfalls geht so viel aus den Mittheilungen hervor, dass das Ovarium, falls es überhaupt als solches betrachtet werden darf, in keinem Falle bis zur Bildung von Follikeln und Eizellen entwickelt war."

Häufiger sind die Fälle von Hermaphroditismus lateralis, Entwickelung des Hodens auf der einen, des Ovarium auf der andern Seite, beschrieben worden.

Die meiste Beachtung verdienen unter der nicht ganz kleinen Zahl der hieher gehörigen Fälle, die von Berthold, von Barkow und von Meyer (l. c.) beschriebenen, weil dieselben am genauesten, auch mikroskopisch untersucht wurden.

In dem Falle von Berthold, welcher ein neugeborenes Kind betrifft, war ein Uterus unicornis sinister mit gleichseitiger Tube und Ovarium vorhanden, dazu eine normale Vagina, welche in einen etwas langgestreckten Sinus urogenitalis führte. Das Ovarium war „milzförmig", 4''' lang, 2''' hoch, ²/₃''' dick; seine Substanz bestand aus einer körnigen Masse, in welcher einzelne spärliche, grössere Körper gelagert waren, die aber „nicht vollkommen deutlich den Charakter von Eiern" zeigten. Rechterseits war ein normal entwickelter Testikel

mit einem gut entwickelten Vas deferens vorhanden, welches neben der Vagina in den Sinus urogenitalis mündete. Die äussern Genitalien bestanden aus einem unperforirten Penis, unter dem eine 1½''' hohe Spalte befindlich war; neben und seitwärts über derselben Labial- und Scrotal-Falten, welche sich unten vor dem Perinäum zu einer Raphe vereinigten.

Der Barkow'sche Fall, welcher ein 54jähriges, als Mann verheirathet gewesenes Individuum betrifft und der sich auch durch die Anwesenheit einer Hernia uteri (Uterus mit dem Fundus nach unten gerichtet in der rechten Hälfte des Scrotums) auszeichnet, weist ein Ovarium nach, welches aus Zellgewebe, Fett und Gefässen besteht, aber keine Follikel enthält. Ueber demselben ein Hode mit Samenkanälchen. Tube sowohl, wie Vas deferens fehlen.

Der Fall H. Meyer's betrifft ein Neugebornes. Ovarium auf der einen Seite und Testikel auf der andern Seite normal entwickelt, der Uterus klein, aber mit gut entwickelten Tuben versehen. Die Vagina führte in den 38,5 Mm. langen Sinus urogenitalis auf der linken Seite: neben ihrer Einmündungsstelle in der Mittellinie hinten lag ein gut entwickelter Colliculus seminalis, etwas weiter davon der Eingang in die Blase. Die äusseren Genitalien zeigten einen ziemlich langen, imperforirten Penis, darunter eine niedrige Spalte: das Scrotum war ziemlich vollkommen entwickelt, enthielt auf der linken, etwas mehr hervorragenden, Scrotal-Seite den Hoden.

Dieser Fall ist offenbar von den genau beschriebenen der am meisten einer vollkommenen Hermaphroditen-Bildung entsprechende: Uterus, Tuben, Vagina, ein normales Ovarium, ein normaler Hoden vorhanden; aber diesem Hoden fehlte das Vas deferens.

Das lebhafteste allgemeine ärztliche Interesse unter den Zwittern dieser Kategorie hat in neuester Zeit die Hermaphroditin Hohmann erweckt.

Dieselbe ist so häufig und so genau ärztlich untersucht worden, so von Virchow, Ziemssen, Scanzoni, Breisky, B. Schultze, Hegar, Spiegelberg u. A., und die Untersuchungen haben sich so vollkommen ausführen lassen, dass, als Virchow dieselbe 1872 der med. Gesellschaft in Berlin vorstellte, er ein Recht darauf hatte, von der Entwickelung der inneren Genitalien ein so ausführliches Bild zu entwerfen, als hätte er ein Präparat vor sich gehabt.

Die Hohmann war, als sie 1872 von Virchow vorgestellt wurde, in einem Alter von 48 Jahren, von kräftigem Körperbau, frischem Aussehen. Sie trug bald Männer-, bald Frauen-Kleidung, aber Virchow hatte die Empfindung, dass die letztere zu ihrer ganzen Erscheinung mehr passte. Sie hatte volle, gut entwickelte Brüste, volles, mässig langes Kopfhaar, einige längere Haare in der Bartgegend, aber keinen Bart nach Art eines männlichen. Die äusseren Genitalien bieten den gleichen Befund wie in den meisten vorher beschriebenen Fällen. Das Scrotum rechts gut entwickelt. Darüber ein mässig grosser Penis, hypospadisch, über dessen Oberfläche zwei nymphenartige Krausen (labia minora) verlaufen. An der Basis des Penis eine Oeffnung, die zu einem ziemlich langen Kanal (Urethra? Sinus urogenitalis?) führt; am Ende desselben eine kleine Vagina und ein rudimentärer Uterus. Die Hohmann hat nachweislich Sperma-Ejaculationen gehabt, wie das die mikros-

kopische Untersuchung des ejaculirten Sekretes unzweifelhaft ergeben hat; sie hat aber auch, wie das durch längere Beobachtung auf Friedreichs Klinik bestimmt nachgewiesen ist, wiederholentlich, wenn auch nur durch zwei Tage und vielleicht in unregelmässigen und grössern Intervallen menstruirt; und schliesslich ist durch die Untersuchungen von B. Schultze, Hegar, Breisky und Spiegelberg, an deren Zuverlässigkeit nicht zu zweifeln ist, mit Sicherheit die Anwesenheit eines linken Ovariums ermittelt worden, über dessen Grösse und Umfang allerdings, aber auch leicht begreiflich, die Angaben differiren. Immerhin aber hat dieses Ovarium nicht in normaler Weise functionirt, wie die spärlichen, unregelmässigen und frühzeitig erloschenen Catamenien beweisen, und wir begegnen also auch in diesem Falle von Hermaphroditismus verus wieder derselben Erscheinung, wie in den vorhin angeführten, dass bei der Zwitterbildung die Entwickelung in den innern Genitalien immer nur für das eine Geschlecht in ganz normaler, für das andere in rudimentärer, oder wenigstens nur, wie hier bei der Hohmann, in einigermassen dem Normalen nahe kommender Weise erfolgt.

Das mehr oder weniger hochgradige Zurückbleiben des andern Theiles bildet die Uebergänge zu dem Pseudo-Hermaphroditismus, bei dem man, wenn die innern Genitalien nur gerade Rudimente des männlichen Geschlechts neben wohlentwickelten weiblichen innern Genitalien aufweisen, von einem Pseudo-Hermaphroditismus femininus externus et internus; wenn bei normalen innern weiblichen Genitalien lediglich nur die äussern Genitalien die hermaphroditische Bildung zeigen, von einem Pseudo-Hermaphroditismus femininus externus spricht.

Diese letzteren Fälle sind die im Allgemeinen am häufigsten vorkommenden und bieten alle Abstufungen von der einfachen Vergrösserung der Clitoris mit gleichzeitiger Enge des Vaginalintroitus bis zu den Gestaltsveränderungen der äussern Genitalien, wie sie in den vorhergehenden Fällen von Berthold und Meyer beschrieben und in dem Falle der Hohmann gefunden worden. Dass auch in den leichtern Graden dieser Missbildungen Verwechselungen in der Bestimmung des Geschlechtes vorkommen können, beweist eine von Casp. Bauhin berichtete Geschichte eines Mönches, dessen wahres Geschlecht erst in Folge eingetretener Gravidität entdeckt wurde.

Für die Diagnose aller Fälle von Hermaphroditismus kann die Erscheinung der äussern Genitalien, die einfache Inspektion der Theile allein keinen Massstab abgeben, wie die sehr zahlreichen Irrthümer, welche bei Neugebornen in Betreff der Geschlechtsbestimmung getroffen wurden, genügend beweisen. Eine genauere äussere und innere Untersuchung kann dagegen oft eine ganz exakte Diagnose liefern. Zu diesem Behuf suche man in den Theilen, welche Scrotum, resp. Labia majora darstellen, nach Testikeln. Man darf aber nicht aus dem Auge lassen, dass die Ovarien durch Inguinalhernien in die Labien gelangen und dadurch die Anwesenheit von Hoden vorspiegeln können. Man versäume nicht, vom Rectum aus zu untersuchen, um sich über die Anwesenheit von Uterus und Ovarien zu informiren, was bei weiblichen Hermaphroditen leichter, als in den Fällen normaler Entwickelung zu erreichen ist, weil der Uterus, wenn vorhanden, auf einer kurzen Vagina zu sitzen pflegt. In einem uns kürzlich zur Untersuchung überwiesenen

Falle konnte lediglich durch Rectal-Untersuchung, bei welcher ein rudimentärer Uterus und zwei kleine, wenig entwickelte Ovarien gefunden wurden, eine sichere Entscheidung getroffen werden. Mitentscheidend für die Bestimmung des Geschlechts sind: Die geschlechtlichen Neigungen des Individuums, die etwaige Anwesenheit einer Menstruation, oder von Samen-Absonderungen, Vorhandensein der Brüste, die Entwickelung derselben, die Form des Beckens, Entwickelung des Haarwuchses, Bildung des Kehlkopfes und der Stimme. Aber zuverlässig sind alle diese Zeichen für die Entscheidung über das Geschlecht nicht. In unserem eben erwähnten Falle, ein 18jähriges Individuum betreffend, mit 5 Cm. langem, daumendickem, imperforirtem, hypospadischem Penis, unter dem eine für die Spitze des Zeigefingers zugängige Oeffnung und darunter und daneben eine zwischen Scrotum und grossen Labien die Mitte haltende Entwickelung der äussern Theile vorhanden war, war der Busen flach, die Milchdrüsen jederseits wie bei einem Kinde, die Stimme eine tiefe Altstimme. Sie war nie menstruirt gewesen. Sie hatte von Kindheit an die Spiele der Mädchen vermieden, in späteren Jahren sich lediglich männlichen Beschäftigungen zugeneigt. Dennoch war sie in ausgesprochenem Masse ein Weib; sie hatte eben Uterus und Ovarien.

§. 4. Wenn man die eben besprochenen Formen von Entwickelungsfehlern zu den hypospadischen rechnet, so hat man sie zu den relativ häufigern zu rechnen, gegenüber den Fällen von epispadischen Missbildungen weiblicher Genitalien, welche die Clitoris und deren Spaltung betreffen. Letztere kommen für sich allein, wie es scheint sogar überhaupt nicht vor, sondern, wo sie gefunden wurden, waren sie ausnahmslos begleitet von andern Spaltbildungen.

Unter diesen nehmen diejenigen der Blase die Mehrzahl ein. Es handelt sich dabei jedoch nicht immer um ausgedehnte Spaltungen der Bauchdecken über der Symphyse, sondern mitunter um kleinere Defecte hinter der letztern im untern Theil der Blase, an der Urethra oder dieselbe mit inbegriffen.

Hieher gehört ein auch der glücklich gelungenen Operation wegen interessanter Fall, welcher von Röser (l. c.) beschrieben ist. Bei einem 19jährigen Mädchen, welches an Incontinentia urinae litt, zeigte sich die Clitoris und das Präputium gespalten, 2 Cm. klaffend, und es klafften daher auch die kleinen Labien. Der Raum unmittelbar unter der Symphyse war von glatter Schleimhaut überzogen, bildete eine für die Fingerspitze zugängige Oeffnung, welche nach hinten von der hintern Wand der Urethra begrenzt wurde. Die vordere Wand der Urethra fehlte.

Analoge Fälle von Spaltbildung der Clitoris mit geringer Spaltbildung im untern Theile der Blase sind von Gosselin und Testelin *) beschrieben. In dem Testelin'schen Falle mündete der Blasendefect in einen 6 Cm. langen Kanal dicht unterhalb der Clitoris, 3 Cm. über dem normalen Orificium urethrae, und der Urin floss theils spontan durch jene Oeffnung, theils in normaler Weise durch die Harnröhre ab.

Die Spaltbildung der Clitoris, welche in einem auch nach vielen

*) Gazette de Paris 1861. Nro. 46.

andern Richtungen hin interessanten Falle, von Freund (l. c.) beschrieben ist, war nicht mit Spaltbildung der Blase oder Urethra gepaart, wohl aber fand sich ein Spalt der Symphysis oss. pub. und ein Spalt in der Bauchwand oberhalb der Blase vor, durch welchen ein umfangreiches Darmstück ausgetreten war.

§. 5. Von weitern angebornen Fehlern begegnet man vollständigem Mangel der Clitoris, Fehlen der kleinen Schamlippen auf der einen oder auf beiden Seiten (Morgagni); auch wurde ein Mangel beider grossen Schamlippen gesehen, wobei der Introitus vaginae mit einer weitklaffenden Spalte beginnt. — Andererseits kommen an denselben Theilen angeborne Bildungs-Excesse in Betreff der Zahl und der Grösse derselben vor. Morgagni beobachtete in einem Falle die Zahl von 4 kleinen Schamlippen, Neubauer sogar die von 6: überzählige Gebilde, welche man sich aus der Theilung der Ränder der Genitalfurche in mehrere vorspringende Leisten zu erklären hat. In Betreff der excessiven Grössenbildungen hat man abnorme angeborne Vergrösserung der grossen Labien gesehen, welche dann in grossen, dicken, wulstigen Lappen herabhängen. Um sehr vieles häufiger sind Verlängerungen der kleinen Labien und der Clitoris. Hieher gehören die Bildungen, welche man als Hottentotten-Schürze bezeichnet hat, eine Raçeneigenthümlichkeit der Hottentotten und anderer tropischer Völkerstämme, welche darin besteht, dass die kleinen Labien in abnormer Länge, bei einzelnen Völkerstämmen, wie man erzählt, bis zu 20—30 Cm. Länge, aus der Schamspalte hervorragen und dadurch in manchen Gegenden zum Vornehmen der Beschneidung der Mädchen Veranlassung geben. Analoge Vergrösserungen kommen an der Clitoris vor. Hyrtl, welcher angiebt, dass die Clitoris in südlichen Zonen überhaupt grösser, als in den gemässigten und kalten gefunden wird, erzählt, bei einigen afrikanischen Stämmen käme angeboren eine Vergrösserung der Clitoris von so beträchtlichem Umfange vor, dass dieselbe wie eine Klappe über die Schamspalte herabhängt und mit Ringen am Perinäum befestigt wird zum Schutze der Virginität.

Diese Vergrösserungen betreffen nicht die Clitoris allein, sondern auch ihr Präputium, letzteres in den excessiven Formen gewöhnlich sogar vorwiegend. Ist die Clitoris selbst besonders stark vergrössert, so entspricht sie in ihrer Form ganz dem männlichen Gliede und ist bekanntlich im Alterthum auch zu denjenigen Excessen benutzt worden, welche man als „lesbische Liebe“ bezeichnet hat.

Ob alle die Fälle von Vergrösserungen der Labien und der Clitoris, welche als Raçeneigenthümlichkeit bezeichnet werden, wirklich angeboren sind, muss sehr fraglich erscheinen: in vielen derselben wird wohl durch gewaltsames Zerren an den betreffenden Theilen der Natur nachgeholfen sein. In unsern Gegenden sind diese abnormen Bildungen im Ganzen sehr selten und erreichen nur ganz ausnahmsweise jene Dimensionen, wie sie bei Frauen der tropischen Zone geschildert werden. Doch sind Fälle von Vergrösserung der Clitoris bis zur Umfangszunahme eines männlichen Penis als angeborne beschrieben worden. Aber auch hier wird man sich mit der Bezeichnung angeboren vorsehen müssen und nur mit grosser Vorsicht bei Erwachsenen davon sprechen dürfen. Jedenfalls ist ein grosser Theil der Vergrösserungen der Cli-

toris und kleinen Labien zu den erst später erworbenen zu zählen. Am umfangreichsten gestalten sich diese Theile auf Grund krankhafter Processe bei der Elephantiasis, von welcher die angebornen excessiven Bildungen sich durch zwei Momente wesentlich unterscheiden, nämlich durch die normale Beschaffenheit des Bodens, von dem sie entspringen und durch die Beibehaltung der natürlichen Form, während die elephantiastischen Geschwulstbildungen stets auf einer hyperplastischen Haut ihren Sitz haben und durch ungleiche Wucherung der Gewebsmassen an verschiedenen Stellen die ursprüngliche Form des betreffenden Körpertheiles bis zur Unkenntlichkeit verändern.

§. 6. Zu den Entwickelungs- und Form-Fehlern, welche ihren Ursprung aus der letzten Zeit des intrauterinen oder erst vom extrauterinen Leben herleiten, gehören die Atresia vulvae und Atresia nympharum superficialis, sowie das Zurückbleiben der äussern Genitalien auf kindlicher Entwickelungsstufe: Vulva infantilis.

Die Atresia vulvae für sich, ohne die gleichzeitigen andern Formfehler, welche wir bei dem Hermaphroditismus kennen gelernt haben, verdankt ihre Entstehung einer mangelhaften Verhornung der obersten Hautschichten auf der Innenseite der grossen Labien, auf Grund deren es bei der andauernden Aneinanderlage dieser Theile zu einer mehr oder weniger ausgedehnten Verklebung und schliesslich zu einer bald mehr bald weniger breiten und festen Verwachsung derselben kommt, welche dann den Eindruck eines stark nach oben verlängerten Dammes macht. Man kann sie im Gegensatz zu den aus dem embryonalen Leben entstandenen als Atresia vulvae superficialis bezeichnen. In gleicher Weise entstehen die Verwachsungen der kleinen Labien. Bei jenen wie bei diesen ist die Atresie gewöhnlich keine vollständige. An den grossen Labien reicht sie gewöhnlich nicht viel mehr, als etwas über die Hälfte hinaus; die Verwachsungen der kleinen sind nur in ganz ausnahmsweisen Fällen so umfangreich, dass die Urinentleerung durch dieselben gehindert und operatives Einschreiten bei den Neugebornen nothwendig wird (Ashwell). Wenn diese Fehler nicht schon im kindlichen Alter beseitigt werden, können sie später bei den Cohabitationen sehr hinderlich werden: die Menstruationen beeinträchtigen sie nicht. Ausser diesen der zweiten Hälfte des fötalen Lebens entsprossenen Atresien der Schamspalte kommen Verengerungen der Vulva in den verschiedensten Graden durch Narbenbildungen aus den mannigfachsten Ursachen vielfach vor. Grobe mechanische Verletzungen beim Fall mit der Genitalgegend auf scharfkantige Gegenstände, Diphtheritis vulvae, der Pockenprocess in der Vulva etc. können Veranlassung geben zu weit ausgedehnten ungemein festen und derben Narben, welche das Lumen der Vulva so sehr verkleinern, dass bei einer Entbindung durch umfangreiche Schnitte mit dem Messer Raum für Durchtritt des Kindskopfes geschafft werden muss. Nicht selten aber ist die Enge so bedeutend, dass auch der Coitus nicht möglich ist.

Als Vulva infantilis wird derjenige Zustand der äussern Genitalien beschrieben, bei welchem sich alle Theile derselben in einem Zustande abnormer Kleinheit befinden, auf der Entwickelung des Kindes zurückgeblieben sind, während der übrige Körper sich normal ausgebildet hat, ein Zustand, welcher gynäkologisch von wenig Interesse

ist, geburtshilflich aber eine grosse Bedeutung haben kann, wenn es zur Conception kommt, ein Ereigniss, welches jedoch durch die Eigenthümlichkeit der Missbildung oft verhindert wird.

§. 7. Die meisten der im Vorstehenden beschriebenen Form- und Entwickelungs-Fehler der äussern Genitalien sind von keinen hervorstechenden Symptomen und Beschwerden begleitet und machen sich in ihrer Bedeutung gewöhnlich erst geltend im geschlechtsreifen Alter, wenn es zu Cohabitationen oder zum Partus kommt: so die verschiedenen Formen von Atresien und die Vulva infantilis. Die Verkleinerungen und Vergrösserungen einzelner Theile der Vulva sind auf die Funktionen des weiblichen Genital-Apparates fast ganz ohne Einfluss, höchstens dass bei erheblich vergrösserter herabhängender Clitoris eine Ablenkung des Urinstrahles und damit Durchnässung der Kleider stattfindet, dass durch Scheuerung hypertrophischer Theile, durch vermehrte Schweiss-Sekretion derselben und durch Benetzung mit Urin schmerzhafte Excoriationen entstehen. Mitunter beeinträchtigen hypertrophische Theile freilich den Coitus mechanisch, mitunter schwächen sie das Wollustgefühl. Ein äusserst lästiges Leiden bilden die Spaltbildungen an der Blase und Urethra, weil sie mit Incontinentia urinae verbunden sind.

Der operativen Behandlung sind nur wenige Kategorien von Entwickelungsfehlern zugängig, nämlich nur die in der zweiten Hälfte des Fötallebens und im extrauterinen Leben entstandenen Atresien, die excessiven Bildungen in Betreff der Grösse und schliesslich einzelne Fälle kleiner Spaltbildungen der Blase.

Bei der Atresia vulvae superficialis ist die Verklebung mitunter eine so lockere, dass ein seitliches Auseinanderziehen der Schamlefzen mit den Fingern schon genügt, um die normal grosse Oeffnung herzustellen. Ist die Vereinigung eine festere, so muss sie mit dem Messer getrennt werden. Zu diesem Behuf führt man eine Hohlsonde in das Vestibulum hinter die Verwachsungsstelle, schiebt die Spitze derselben bis gegen die hintere Commissur an, spannt durch Druck mit der ganzen Sonde nach vorne die Verwachsungsstelle an und spaltet dieselbe der Länge nach mit dem Messer. Für die Nachbehandlung und zur Verhütung der Wiederverwachsung reicht es gewöhnlich aus, dass man in den nun entstandenen Wundspalt, welcher in Betreff der Blutung keine weitern Massnahmen nöthig macht, ein in Oel getauchtes Leinwandläppchen einlegt. Wo die Verwachsung eine ungewöhnlich breite war, thut man jedoch gut, zur schnellern Heilung und Verhütung der Wiederverwachsung durch Nähte auf beiden Seiten die Schleimhaut mit der äussern Haut zu vereinigen.

Bei den durch narbige Processe erworbenen Atresien wird die ärztliche Hilfe meist nur beim Partus, wenn der Kindskopf schon am Damme steht, sonst gewöhnlich nur dann eingeholt, wenn die Atresie ein Hinderniss für den Coitus abgiebt.

Hat man es mit einer Gebärenden zu thun, so warte man nicht zu lange auf die in partu vor sich gehende Erweichung der unnachgiebigen narbigen Theile. Die Natur leistet in diesem Punkte zwar oft unerwartet viel; aber durch zu langes Zögern kann leicht Gangrän der zu sehr ausgespannten gesunden Partien und ein totaler Damm-

riss entstehen. Man schneide daher dreist mit einem geknöpften Messer unter Leitung des zwischen Kindskopf und Vaginalwand eingeführten Fingers die derbsten Partien ein, bis Raum für den Durchtritt des Kopfes geboten ist.

Wo es sich um Gebärende nicht handelt, verfahre man mit dem Messer in ähnlicher Weise, bis ein mittelgrosses Speculum einzuführen möglich ist.

Danach müssen diese Dilatationen mit dem Speculum in bestimmten Zwischenräumen, deren Dauer der einzelne Fall ergiebt, regelmässig fortgesetzt werden. Eine nachträgliche Verengerung und Wiederkehr der Atresie wird man aber auf diesem Wege allein auch nicht verhüten, sondern nur dann, wenn man die incidirten narbigen Stellen wiederholentlich energisch mit Argent. nitr. in Substanz cauterisirt.

Hypertrophische Labien und hypertrophische Clitoris trägt man mit dem Messer oder mit der galvanocaustischen Schlinge ab. Wir ziehen der schnellern, glatten Verheilung wegen die Anwendung des Messers und der Naht vor. Der Vortheil der unblutigen Operation bei Anwendung der Galvanocaustik kommt in diesen Fällen wenig in Betracht, da die Abtragung der sonst gesunden, nur eben vergrösserten Theile stärkere Blutungen nicht herbeizuführen pflegt.

Die Operation der Entfernung der vergrösserten Clitoris wird in der Weise vorgenommen, dass man die Basis der Clitoris mit zwei bogenförmigen Schnitten umgiebt, dann die Basis selbst quer durchtrennt und schliesslich die Naht anlegt, welche zugleich die Stillung der Blutung besorgt.

In gleicher Weise verfährt man bei der Abtragung vergrösserter Labien.

Operationen zur Beseitigung von Spaltbildungen der Clitoris und Blase sind wiederholentlich, aber mit nicht viel Glück versucht worden. Hegar und Kaltenbach führen in ihrer operativen Gynäkologie nur zwei Fälle als geheilt an, den Fall von Röser und den von Testelin (vergl. oben p. 10). Röser führte von den warzenförmigen Resten der Clitoris einen nach oben bogenförmigen Schnitt, präparirte den so umschriebenen Lappen bis zur Höhe der Harnröhrenmündung ab, trennte diese in querer Richtung bis auf die Schenkel der bogenförmigen Schnitte und löste auch den untern Rand dieses horizontalen Schnittes etwas los. Der Lappen wurde nun umgeklappt und zu beiden Seiten der Harnröhrenmündung durch Knopfnähte befestigt. Die Kranke konnte nach 14 Tagen den Urin untertags halten, und auch die nächtliche Incontinenz verlor sich nach wiederholten Aetzungen. — Testelin brachte den Kanal, welcher von der Blasenspalte aus neben und oberhalb einer normalen Urethra verlief, durch Cauterisation mit Kali causticum zum Verschluss.

Cap. II.

Hernien.

Literatur. Bardeleben: Lehrbuch. 4. Aufl. p. 943. Boivin et Dugès: Traité prat. II. A. Cooper: Die Anatomie u. chirurgische Behandlung der Leistenbrüche etc. Breslau 1809. Hager: Die Brüche u. Vorfälle. Wien 1834. Kiwisch: Die Krankheiten d. weibl. Sexualorgane. Bd. II. p. 436. Stoltz: Mémoire über die Hernia vaginolabialis. Gaz. méd. de Strassbourg. 20. Jan. 1845.

§. 8. Drei Stellen sind es, von denen aus Darmstücke sich gegen die äussern Genitalien herabsenken können: der Leistenkanal, die Peritoneal-Falte vor dem Ligamentum latum und die Peritoneal-Falte hinter dem Ligamentum latum.

1. Die Leistenschamlippenbrüche: Herniae labii majoris anteriores verhalten sich in ganz analoger Weise, wie die Scrotalbrüche bei Männern, nur dass sie ungleich seltener vorkommen. Sie betreffen fast nur verheirathete Frauen und entstehen vornehmlich während der Relaxation und Ausdehnung der vorderen Bauchwand in der Schwangerschaft auf Grund grober mechanischer Schädlichkeiten und starker Anstrengungen der Bauchpresse, häufiger auf der linken, als auf der rechten Seite. Sie sind gewöhnlich von keinem erheblichen Umfange, können aber ausnahmsweise das Labium majus in dem Masse ausdehnen, dass dasselbe bis gegen die Mitte des Schenkels herabgedrängt wird. Die Erscheinungen sind die der Leistenbrüche im Allgemeinen.

2. Die Schamlippenscheidenbrüche: Herniae labii majoris posteriores s. Labio-vaginales entstehen durch eine Einstülpung der Peritoneal-Ausbuchtung vor dem Ligamentum latum. Sie können ihren Weg bis zum Labium majus nur dann nehmen, wenn ein Spalt in der Fascia pelvis und dem Levator ani vorhanden ist, durch welchen das Peritoneum und das daran liegende Darmstück — Dünndarm — hindurchschlüpfen. Die Aetiologie ist daher dieselbe, wie bei den vorher erwähnten Brüchen. — Die Lage des Bruches ist an der einen Seite der Vagina, sich in das entsprechende grosse Labium hineinerstreckend. Stoltz sah einen solchen Bruch bei einer III. gravida im sechsten Monate. Die rechte grosse Schamlippe und Vaginalwand zeigte sich angeschwollen. Beim Druck auf die rechte Vaginalwand gegen das Os ischii verschwand die Geschwulst, kehrte nach Aufhebung des Druckes beim Husten und Drängen wieder.

Sehr umfangreich werden diese Hernien ebenfalls nicht. Bei dieser Form sind Einklemmungserscheinungen vorgekommen; jedoch war die Reposition stets möglich, operatives Einschreiten nicht erforderlich.

3. Bei der Perinäal-Hernie wird der Bruchsack durch den Theil des Peritoneums gebildet, welcher den Douglas'schen Raum ausfüllt. Die Hernie endet am Damm, kann aber bis dahin ebenfalls nur gelangen, wenn eine Spalte in der Fascia pelvis und dem Levator ani vorhanden ist und bei einer groben mechanischen Läsion, ohne welche diese Hernien nicht zu Stande kommen. Die Geschwulst drängt das hintere Scheidengewölbe herab und verläuft entweder zwischen

Vagina und Mastdarm oder etwas seitlich neben der Vagina, bis sie unter der Haut des Perinäums endet. — Die Erscheinungen sind ausser denen der Hernien im Allgemeinen: Empfindungen von Druck und Zerrung in der Kreuz- und Lendengegend; in einzelnen Fällen sollen bedenkliche Incarcerationserscheinungen aufgetreten sein, welche sich jedoch entweder spontan allmälig legten oder durch die Reposition beseitigt wurden.

Ausserdem kommen Herabsenkungen der Ovarien in die grossen Labien bei Zwitterbildungen vor und haben zu Verwechslung mit normaler Lage von Hoden in den in einer Raphe vereinigten grossen Labien Veranlassung gegeben. Wo keine Zwitterbildung vorhanden ist, erstrecken sich die Hernien der Ovarien über den Inguinalkanal nicht hinaus.

Eine Hernia uteri in der rechten grossen Schamlippe ist von Barkow in dem oben erwähnten von Barkow beschriebenen Falle von Zwitterbildung beobachtet worden.

§. 9. Die Diagnose der genannten Hernien ergiebt sich aus den für die Erkennung von Hernien allgemein gültigen Erscheinungen: Aus der Reponibilität in der Rückenlage bei erschlafften Bauchdecken, der Wiederkehr der Geschwulst bei excessiven Anstrengungen der Bauchpresse, dem tympanitischen Schall beim Percutiren, den Darmgeräuschen beim Versuche der Reposition.

Zur Entscheidung über die Art der Hernie hat man die Geschwulst bis zum Bruchsacke zu verfolgen. Bei den Inguinalbrüchen ist die Verfolgung der Geschwulst aus dem Labium nach dem Leistenringe ohne Schwierigkeit anzustellen. Bei den Labio-vaginal-Brüchen fehlt die Geschwulst im obern Theile des grossen Labium, findet sich neben der Vagina am Os ischii. Nach der Reposition ist es mitunter möglich, den Schlitz im Levator ani zu ermitteln. Bei der Hernia perinaealis ist die Geschwulst vom Damm durch die hintere Wand der Vagina bis zum Scheidengewölbe zu verfolgen und durch Erhebung des letztern zu verkleinern.

In Betreff der Therapie hat die Erfahrung bisher gelehrt, dass die angestellten Repositionsversuche stets von günstigem Erfolge begleitet waren. Zur dauernden Zurückhaltung der Labio-vaginal und Perinäal-Hernien können nur geeignete Pessarien in Anwendung gezogen werden; für die Zurückhaltung der Inguinal-Hernien gelten dieselben Vorschriften, wie bei den gleichen Brüchen der Männer.

Cap. III.

Entzündung der äussern Geschlechtstheile, Vulvitis.

Literatur. Huguier: Journ. des connaiss. méd. chir. 1852. Nro. 6—8. Jarjavay: Des accidents qui peuvent survenir à la suite des abcès de la grande lèvre, lorsqu'ils sont maltraités ou abandonnées à eux mêmes. Presse méd. Belge 1868. Nro. 22. Kiwisch: Klin. Vortr. II. p. 435. O. A. Martin et H. Leger: Recherches sur l'anatomie et la pathologie des appareils sécréteurs des organes génitaux

externes chez la femme. Arch. génér. Janv. et Fev. 1862. Verneuil: Gaz. hebd. II. Sér. VII. 13. 1870. Verneuil: Arch. génér. VI. Sér. IV. p. 537. Nov. 1864.

§. 10. Die Entzündungen, welche an der Vulva vorkommen, treten theils in acuter, theils in chronischer Form auf und haben ihren Sitz entweder auf der Schleimhaut oder auf der äussern Haut oder in den Hautdrüsen. Die Entzündungen, welche von den Bartholin'schen Drüsen ausgehen, werden wir bei der besondern Besprechung der Erkrankungen dieser Organe abhandeln.

Die Entzündung der Schleimhaut tritt als acuter Catarrh unter den Erscheinungen der dunkeln Röthe, erhöhter Empfindlichkeit und Schwellung, welche letztere sich vornehmlich an den kleinen Labien, an den Carunculae myrtiformes und der Harnröhrenmündung geltend macht, und unter der Absonderung eines Anfangs serös blutigen, dann eitrigen und rahmartigen Sekretes auf.

Wo der Catarrh ganz acut und plötzlich auftritt, verdankt er seine Entstehung fast ausnahmslos der Infection mit Trippergift; doch können mechanische Insulte: bei roh und gewaltsam ausgeführtem Coitus, bei Masturbation, bei einem Fall auf kantige Gegenstände mit der Geschlechtsöffnung den, immerhin seltenen, Anlass abgeben.

Sehr gross aber ist die Zahl der acuten Catarrhe, welche aus chronischen mit Catarrh der innern Genitalien oder Urinfisteln in Verbindung stehenden und durch das Ueberfliessen der Sekrete bedingten Reizungen bei vernachlässigter Reinhaltung der Genitalien und auf Anlass forcirter Körperbewegungen beim Tanzen, Reiten, weitern Märschen, besonders in der Sonnenwärme, entstehen. Bei Kindern ist der acute sowohl wie der chronische Catarrh eine häufige durch Skrophulose, Unreinlichkeit und durch Reiz des vom Mastdarm her in die Vulva gelangten Oxyuris vermicularis bedingte Affektion. Die Entzündung der äussern Haut ist eine bei fettleibigen Personen besonders häufige Erkrankung. Die Scheuerung des äussern Randes der grossen Labien gegen die umfangreichen Schenkel beim Gehen reizt die Haut. Die Sekrete der ungemein zahlreichen Schweiss- und Talgdrüsen, welche unter dieser Reizung im Uebermasse abgesondert werden, erweichen und ätzen die Haut und können auf diesem Wege, wenn nicht gehörige Sauberhaltung stattfindet, und die mechanischen Schädlichkeiten ferngehalten werden, zu den verschiedenen Graden der acuten Dermatitis führen. Acute Dermatitiden kommen aber auch zu Stande im Verlauf des Typhus und der acuten Exantheme. Im Uebrigen ist die Aetiologie dieser Entzündungen dieselbe, wie bei dem Catarrh der Vulva-Schleimhaut. Entzündungen des subcutanen Bindegewebes: Furunkel sowohl als diffuse Phlegmonen können sowohl durch mechanische Läsionen, als durch die Reizungen der Haut mit blennorrhoischem Sekret, mit zersetztem Urin bei Blasenscheidenfisteln, mit Sekret von Krebsgeschwüren hervorgerufen werden. Manche der an den äussern Genitalien sich öffnenden phlegmonösen Abscesse jedoch haben ihren Ursprung in den tiefergelegenen Partien des kleinen Beckens, von den Beckenknochen, parametritischen Exsudaten, ulcerösen Processen der Harnblase und Scheide ausgehend.

Als eine besondere Form von Vulvitis, welche ihren Sitz auf den mit den Charakteren der äusseren Haut versehenen Bedeckungen der

grossen Labien hat, ist von Huguier (l. c.) als **Folliculite vulvaire** beschrieben worden und eine in der That nicht seltene Erkrankung.

Unter dem Einflusse mangelhafter Sauberkeit und oberflächlicher erythematöser Entzündung kommt es unter den ungemein zahlreichen, an der äussern Seite und am Rande der grossen Schamlippen vorhandenen Haar- und Talgdrüsen zu Verstopfung und Verschwellung an den Ausführungsgängen. Das am Abfliessen gehinderte Sekret stockt, dickt sich ein: es entwickeln sich Comedonen-Bildungen. Unter Fortdauer derselben Einflüsse entzünden sich die Drüsenbälge und ihre Umgebung und es bilden sich theils kleinere Acnepusteln, theils Abscesse von grösserem Umfange, bis zu dem einer Kirsche. Nach Verneuil (l. c.) sollen sich auch aus den Schweissdrüsen gleich umfangreiche Hautabscesse entwickeln können, welche ihren Sitz nicht nur an den grossen Schamlippen, sondern auch nach dem Damm hin, an der hintern Commissur, der Schenkel- und Gesäss-Falte haben sollen.

Die Affektion der Haar- und Talg-Drüsen macht sich zunächst kenntlich durch ein sehr lästiges, zum Scheuern und Kratzen aufforderndes Jucken der äussern Theile, dem dann gewöhnlich eine Schwellung derselben, knotenartiges Hervortreten der verstopften, Hypersecretion der noch durchgängigen Drüsen folgt. Während die letzteren durch ihr massenhaftes Sekret zu Krustenbildungen Veranlassung geben, entwickeln die ersteren sich zu kleineren und grösseren Abscessen. Gewöhnlich ist mit dem Vernarbungsprocesse einer Anzahl Pusteln die Krankheit beendet; sie kann aber leicht begreiflich unter den gleichen ätiologischen Anlässen häufig recidiviren und ist, wo sie in der Schwangerschaft auftritt, gerade durch die häufige Wiederkehr ein peinigendes Uebel.

§. 11. Die Diagnose der Vulvitis bietet meist keine Schwierigkeit. Der Catarrh kennzeichnet sich durch die Röthung und Schwellung, die Erosionen der Schleimhaut, das reichliche Sekret. Zur Ermittelung der Ursachen ist die Anwendung des Speculum nicht zu entbehren. Das Erythem und Erysipel ist nicht zu verkennen, oder mit andern Krankheitszuständen zu verwechseln. Die Folliculitis kann in ihren ersten Stadien mit Herpes und Eczem, bei Abscess- und Geschwürs-Bildungen mit Ekthym und Syphilis verwechselt werden. Vor der Verwechselung mit den beiden ersteren Krankheiten schützt eine genaue Betrachtung der Entstehung der einzelnen Efflorescenzen, welche bei Herpes und Eczem aus Bläschen mit anfangs klarer, dann trüber, dann eitriger Flüssigkeit hervorgehen, während bei der Folliculitis zu Anfang kleine Knoten, von einem Haar central durchsetzt, vorhanden sind. Ekthym kennzeichnet sich durch die oberflächliche Lage der eiternden Hautschicht, während das Follikelgeschwür sich in der Tiefe der Haut entwickelt; beide Formen können auf der Vulva vereint vorkommen, indem die Ekthympustel durch Kratzen und Scheuern der mit Borken besetzten Haut entsteht. Für die Unterscheidung vom syphilitischen Geschwür bietet Anhalt die unregelmässige, zerstreute Lage der Follikelgeschwüre auf der äussern Haut, während das syphilitische Geschwür seinen Sitz auf der Schleimhaut des Introitus, in der Fossa naviculavis, oder auf den kleinen Labien zu haben pflegt. Die Art der Eiterung und die Beschaffenheit der Ränder, schliesslich aber

der Verlauf der Folliculitis in ihren Anfängen und Ausgängen geben die Differential-Diagnose.

§. 12. Die gewöhnlichen Fälle von Vulvitis der einen und der andern Form bilden ein Leiden, welches lästig, schmerzhaft, peinigend sein kann, aber das Leben nicht gefährdet. Nur die erysipelatösen Entzündungen, welche bei acuten Exanthemen und Typhus entstanden sind, können, weil sie mitunter zur Gangrän führen, eine bedenkliche Complikation dieser Krankheitszustände abgeben; auch sind die phlegmonösen, zu tiefer Abscessbildung führenden Entzündungen, als eine ernste Erkrankung aufzufassen, wie ein von Verneuil beschriebener Fall beweist. Verneuil hatte bei einer Schwangeren einen grossen Abscess des rechten Labium geöffnet. Dabei erfolgte eine sehr reichliche venöse Blutung. Die Abscesshöhle wurde mit einem Charpiebausch ausgefüllt; später wurden zur schnelleren Schliessung derselben Jodinjektionen gemacht. Es erfolgte, nachdem die Patientin abortirt hatte, am 16. Tage nach der Abscesseröffnung der Tod. Die Section wies ein Uebergreifen der Entzündung von der Abscesshöhle auf das Peritoneum nach. Es fand sich viel Eiter im kleinen Becken und in der Fossa iliaca, sowie Vereiterung des rechten Ovariums.

§. 13. Bei der Behandlung der Entzündungen der Vulva hat man vor Allem für äusserste Sauberkeit, Trockenhaltung und Vermeidung von Scheuerung der kranken Stellen Sorge zu tragen; bei den acuten Processen ist ausserdem Ruhe in horizontaler Lage nothwendig. Beim acuten Catarrh empfehlen sich laue Sitzbäder, Fomente mit lauem Bleiwasser; beim chronischen Catarrh Umschläge von Aqua phagedaenica nigra, Aufpinselungen von Lösungen des Argent. nitricum, Einlegen von Leinenläppchen, welche mit Ung. Plumbi oder Ung. Zinci bestrichen sind; sind Ulcerationen vorhanden, Touchirungen mit Argent. nitr. in Substanz. Bei dem gonorrhoischen Catarrh kommt man mit dieser Behandlung oft nicht aus: es bleiben Reste der Absonderung, und es kommen häufige Nachschübe und Recidive vor. Dann hat man zu vermuthen, dass der Catarrh auf den Ausführungsgang der Bartholin'schen Drüse oder auf die Lacunen, welche sich in der Vulvarschleimhaut in der Zahl von ungefähr 15—20 befinden, übergegangen ist und hier seinen versteckten Sitz hat. Zu erkennen ist dieser Vorgang an dem rothen, entzündeten Hof, welcher die Lacunen, sowie den Ausführungsgang der Bartholin'schen Drüse umgiebt. Der direkten Behandlung sind dieselben aber nur zugängig, wenn man mit einem scharf zugespitzten Höllensteinstift in die Tiefe der kranken Schleimhauteinstülpungen vordringt.

Beim Erythem der Vulva hat man im Wesentlichen auf Ruhe, Sauberkeit, Trockenhalten der kranken Stellen zu achten. Bei der Folliculitis vulvaris beginne man mit einem lauen Sitzbade, lasse dann warme Cataplasmen bis zur Verheilung folgen; ebenso ist bei der Phlegmone vulvae zu verfahren und bei Abscessbildung durch frühe Eröffnung mit dem Messer für reichlichen schnellen Abfluss des Eiters Sorge zu tragen.

Cap. IV.

Oedem und Gangrän der Vulva.

Literatur. Kinder Wood: Vol. VII. of the med. chirurg. Transact. Kiwisch: Klin. Vortr. Bd. II. Scanzoni: Lehrb. der Krankh. d. weibl. Sexualorgane.

§. 14. Das acute Oedem der äussern Genitalien ist eine Erscheinung, welche im Wochenbett häufig, ausserhalb desselben nur sehr selten vorkommt.

Im Wochenbette sind es drei Anlässe, welche dasselbe bedingen können: entweder eine sehr ausgedehnte Quetschung der Weichtheile in der Umgebung des Introitus; ein solches Oedem entsteht gleich nach der Entbindung, nimmt in den ersten 24 Stunden schnell zu und schwindet von da an bei zweckmässiger Behandlung allmälig und stetig; oder irgend eine wunde Stelle des Introitus ist inficirt: dann entsteht das Oedem erst im Laufe der ersten 3—4 Tage, nimmt langsam aber stetig zu und ist von weitern allgemeinen Erscheinungen begleitet; oder drittens: es entwickelt sich in der Tiefe, an irgend einer Stelle der Vaginalwand oder ihrer Umgebung ein Abscess, welcher allmälig herabsteigend, durch Compression der Gefässe der Vulva das Oedem bedingt; dann macht das allmälig ansteigende Fieber auf die Affektion aufmerksam.

In der Schwangerschaft entstehen entsprechende acute Oedeme mitunter, aber selten in Folge von Ulcerationen bei Vaginalcatarrh und haben ihren Sitz dann vorzüglich an den kleinen, in geringerem Umfange an den grossen Labien.

Ausserhalb der Gravidität und des Wochenbettes ereignen sich meist nur sehr wenig umfangreiche Oedeme, gewöhnlich nur die eine Seite und zwar ebenfalls vornehmlich das kleine Labium einnehmend auf Grund von Furunculose, Erosionen, Ulcerationen, von Gonorrhoe, Syphilis, Krebs herrührend.

Das nicht entzündliche chronische Oedem ist eine Folge von Gefässcompression oder Gefässthrombose im Gebiete des kleinen Beckens, oder es ist Theilerscheinung von allgemeinem Hydrops, auf dem Boden der Hydrämie, des Morbus Brightii, von Herz- und Lungen-Krankheiten entstanden. Besonders häufig ereignet sich daher dasselbe in der Schwangerschaft. In jedem Falle kann, durch die tiefe nach abwärts gewendete Lage der Schamtheile begünstigt, das Oedem gerade an diesen Stellen einen besonders grossen Umfang erreichen, welcher das Gehen und Sitzen, selbst das Aneinanderbringen der Schenkel unmöglich macht und oft zu einer so bedeutenden Ausspannung und Dehnung der äussern Haut und zu einer solchen Compression des Bindegewebes führt, dass Gangrän der Haut und Absterben des Unterhautbindegewebes mit Aufbruch nach Aussen stattfindet, mit welchem dann ein reichlicher Erguss der interstitiel angesammelten Flüssigkeit und mit demselben eine erhebliche Erleichterung für die Kranken eintritt. Doch ist diese Erleichterung nur eine vorübergehende; ferner giebt nicht selten die Gangrän zu Erysipel und zu umfangreichen Zerstörungen des Labiums und Pyämie Veranlassung.

Die Gangrän der äussern Genitalien ist am häufigsten im Wochenbette zu beobachten, eine Folge schwerer Geburt, durch Druck des lange am Beckenausgange stehenden Kopfes, durch Quetschung der Weichtheile beim Durchgang des Kopfes durch eine enge Schamspalte bedingt. Sie kann an den Rändern einer Dammnaht entstehen, wenn dieselbe nach starker Quetschung des Dammes zu früh oder wenn sie zu fest angelegt wurde. Durch pralles acutes Oedem, Thrombus vaginae kann sie ebenfalls zu Stande kommen.

Ausserhalb des Wochenbettes kommt Gangrän der Vulva, die sehr seltenen Fälle grober mechanischer Verletzungen bei Unglücksfällen abgerechnet, nur bei allgemeiner Bluterkrankung vor. Die Vulvitis, welche sich bei Typhus, Masern, Scharlach, Pocken entwickelt, hat Neigung zu gangränesciren. Bei Kindern findet sich aber auch unabhängig von diesen genannten Blut-Erkrankungen, jedoch auf Grund von ungünstigen, individuellen Verhältnissen, welche eine skrophulös-anämische Blutmischung bedingen oder unter endemischen und epidemischen Einflüssen, eine spontane Gangrän, welche wegen ihres analogen Verlaufs mit der Gangrän der Mundschleimhaut der Kinder, als Noma vulvae bezeichnet wird. Das Leiden beginnt in einer Anzahl dieser Fälle langsam, fast schleichend und daher in den Anfängen mitunter nicht beachtet mit einer blassrothen Anschwellung, welche sich bald grau verfärbt mit stark gerötheter Umgebung, kaum Schmerzen, wohl aber Jucken erregend. Dann nimmt die Infiltration der kranken Partien zu, wird jauchig und bricht nach aussen durch; die Zerstörung greift schnell in die Tiefe, bis auf die Knochen. In andern Fällen entwickeln sich von vornherein Blasen mit missfarbigem Inhalt, welche platzend jauchige Flüssigkeit entleeren und ein gangränöses Geschwür zurücklassen. In dem einen wie in dem andern Falle ist der gewöhnliche Ausgang Tod durch Pyämie.

Die phagedänischen (syphilit.) Geschwüre der Prostituirten erreichen an den Labien, der Inguinalgegend, den Oberschenkeln oft eine sehr bedeutende Flächenausdehnung, gehen aber nicht sehr in die Tiefe. Sekundäre Gangrän bildet sich in manchen Fällen von Puerperalfieber aus. Ritgen sah auf diesem Wege eine Zerstörung der grossen und kleinen Labien und der Clitoris herbeigeführt.

Die Behandlung des acuten, wie des chronischen Oedems hat ihr Augenmerk zunächst auf die veranlassenden Momente zu richten. Im Wochenbette, wie ausserhalb desselben suche man beim acuten Oedem nach wunden Stellen und trachte danach, durch eine dem Zustande derselben entsprechend geeignete Behandlung dieselben zum Verheilen zu bringen, ausserdem lege man über die ödematös geschwollenen Theile Leinwandstreifen, welche in laues Bleiwasser getaucht sind.

Beim Oedem der Schwangern, wenn es lediglich Folge von Gefässcompression durch den gefüllten Uterus ist, hat man zu versuchen, diesen Druck zu vermindern, oder die Gefässe wenigstens für einige Stunden am Tage von diesem Druck zu befreien. Ersteres wird mitunter, wenigstens bei dem Oedem der an Hängebauch Leidenden, durch Anlage einer zweckmässig construirten Binde erreicht; letzteres, durch mehrstündige Ruhe in horizontaler Lage während der Mittagsstunden. Zweckmässig sind ausserdem von Zeit zu Zeit gereichte leichte Abführmittel. Ist das Oedem trotz dieser Massnahmen so prall geworden,

dass die Haut sich zu röthen, oberflächlich zu platzen oder gar zu gangränesciren beginnt, so punktire man mit einer Impflanzette die am tiefsten herabhängenden Stellen der geschwollenen Labien. Es fliesst dann meist sehr reichlich klares Serum ab, und es tritt wesentliche Erleichterung ein. Man lasse danach aber, bis die Punctionsstellen sich schliessen, die Kranke in der Rückenlage und sorge für äusserste Sauberhaltung der Genitalien, sonst folgt leicht ein Erysipelas. Auch darf man nicht zu schnell und zu häufig mit den Punctionen bei der Hand sein, da die Erfahrung lehrt, dass nach denselben nicht selten der Partus sich einleitet.

Cap. V.

Exanthematische Processe der Vulva.

Literatur. Behrend: Jahrb. f. Kinderkrankhtn. 1848. Ebert: Deutsche Klinik 1856. Nro. 21. Hebra: Acute Exantheme u. Hautkrankheiten. Erlangen 1860. p. 250 u. 407. Kiwisch: Klin. Vortr. Bd. II. p. 471. Klebs: Handb. d. path. Anat. 5. Lief. Geschlechtsorg. II. p. 978. Klob: Path. Anat. d. weibl. Sexualorgane. Kühn: Die blennorrh. Krankheiten. Leipzig 1863. p. 329 u. f. Legendre: Arch. génér. Août 1853.

1. Erysipelas.

§. 15. Erysipelas vulvae ist eine bei Kindern häufige Erkrankung; bei Neugebornen verdankt es fast ausnahmslos seine Entstehung einer Infection, welche theils vom noch nicht verheilten Nabel, theils von den Genitalien direkt ausgehen kann, und endet in dem ersteren Falle gewöhnlich tödtlich, mit septischer Peritonitis, in letzterem nicht selten ebenso unglücklich durch Septicämie. Die Erysipele der Kinderjahre betreffen vorwiegend schlecht genährte, skrophulöse und unsauber gehaltene Kinder. Die Ausgangsstelle ist dann eine Erosion an dem catarrhalisch afficirten Introitus. In der Pubertätszeit und auch in späteren Mädchenjahren tritt mitunter zur Zeit der Catamenien ein Erysipel der äussern Genitalien auf, welches mit lebhaftem Brennen und Schmerzen der äussern Theile und gastrischen Erscheinungen und Fieber verbunden ist. Dasselbe verschwindet mit dem Aufhören des Blutflusses, kann aber bei der nächsten Menstruation wiederkehren.

Bei älteren, besonders fettleibigen, mit Intertrigo, mit ätzenden Ausflüssen, Urinfisteln behafteten Frauen sind die erysipelösen Entzündungen nicht selten, meist aber von keiner grossen Bedeutung, da sie fast nie mit allgemeinern Erscheinungen verlaufen und bei Ruhe und Reinlichkeit in kurzer Zeit verschwinden.

Die therapeutischen Massregeln sind diejenigen, welche für das Erysipelas im Allgemeinen gelten.

2. Eczem.

§. 16. Das Eczem kommt an der Vulva sowohl als Eczema acutum als auch als Eczema chronicum vor.

Die acute Form zeichnet sich dadurch aus, dass sie fast ausnahmslos plötzlich auftritt und dass in wenigen Stunden das volle Krankheitsbild entwickelt ist. Sie beginnt auf der Haut der grossen Labien, besonders auf der äussern Seite derselben, und des Mons veneris mit einem brennenden Gefühl, welchem schnell Röthung und Anschwellung der Labien folgt: dann kommt eine weitverbreitete Eruption von Bläschen zu Stande, welche jedoch meist nicht lange vorhalten, sondern platzen und wunde, nässende Stellen zurücklassen. Leichte Fiebererscheinungen und gastrische Beschwerden begleiten in den ersten Tagen die Affektion. Am dritten bis fünften Tage pflegt die Schmerzhaftigkeit und Röthung und Schwellung der Haut nachzulassen, das absickernde Sekret trocknet ein und bildet Borken. Damit beginnt aber für die Kranken ein nicht weniger unangenehmes Stadium der Erkrankung, das eines lästigen, fast unwiderstehlich zum Kratzen auffordernden Juckens. Bei gehöriger Ruhe und zweckmässiger Behandlung geht für gewöhnlich in 8—14 Tagen der ganze Process zu Ende. Doch kommt es nicht selten vor, dass die Verheilung sich in die Länge zieht, dass durch mangelhafte Schonung, durch Kratzen und Scheuerung mit den Kleidern, durch Benetzung mit alten catarrhalischen Ausflüssen die Reizung der Haut unterhalten wird und das Eczem in den chronischen Verlauf übergeht.

Im Ganzen ist das Eczem der Vulva eine seltene Krankheit und vor Allem nicht in der Häufigkeit zu beobachten, wie an den männlichen Geschlechtstheilen. Uns ist diese Affektion nur bei Schwangern zu Gesichte gekommen.

Diagnostisch bietet sie keine Schwierigkeit durch die Anwesenheit zahlreicher wasserklarer Bläschen auf der entzündeten, geschwollenen Haut.

Prognostisch ist das Leiden nur dann von erheblicher Bedeutung, wenn es den chronischen Verlauf nimmt, indem dann durch das starke Jucken eine dauernde Unruhe auch im Schlafe bedingt wird, welche im Verein mit den oft sehr reichlichen serösen Absonderungen die Ernährung zu beeinträchtigen im Stande ist. Ausserdem nimmt das chronische Eczem der Vulva mitunter sehr bedeutende Dimensionen an, geht nach oben über den Mons veneris auf die Bauchhaut und nach unten von der Crurolabial-Falte auf die Haut des Oberschenkels über. Seltener ist der Uebergang auf die Schleimhaut; doch kann in alten, vernachlässigten Fällen auch die Vaginalwand mit ergriffen werden. Es entstehen dann sehr reichliche eitrige Ausflüsse mit starker schmerzhafter Schwellung der kleinen Labien, welche leicht zu der Vermuthung des Vorhandenseins einer Gonorrhoe verleiten können, wenn man nicht genau den Anfang und den Verlauf des Leidens ermittelt.

Die Behandlung des acuten Eczems besteht im ersten Stadium in der Anwendung warmer Cataplasmen mit Leinsamen, welche den heftigen brennenden Schmerz und die lebhafte Spannung der Haut meist schnell lindern. Ist die Röthung, Spannung und Schmerzhaftigkeit beseitigt, so wende man ein Streupulver von Flor. Zinci 2 mit Amylum 40 an. Ist die Bildung trockener Borken eingetreten, neue nässende Secretion nicht mehr vorhanden, so reicht das Bestreichen der kranken Stellen mit Ung. Hydrarg. praecipit. alb. 1 : 10 aus.

Man lasse die Kranken bis zur vollständigen Verheilung horizontale Lage beibehalten, warne vor Kratzen und gebe, falls das Jucken in der Nacht unüberwindlich zum Kratzen reizt und den Schlaf verhindert, ein Schlafmittel.

Die Behandlung des chronischen Eczems beginnt man mit Abweichung und Auflösung der Borken. In sehr alten Fällen wende man eine Solut. Kali caustici (1 : 300) zu Umschlägen in der ganzen Ausdehnung der kranken Haut an, lasse die Umschläge eine halbe bis ganze Stunde liegen, je nach der Schmerzhaftigkeit, und danach den Gebrauch einer Salbe mit weissem Präcipitat folgen. Auch empfehlen sich für alte Fälle die Theerseifen.

3. Herpes Vulvae.

§. 17. Der Herpes charakterisirt sich bekanntlich durch gruppenweises Auftreten wasserklarer Bläschen auf nicht entzündlich geröthetem, nicht geschwollenem Boden, wie dies bei Eczem der Fall ist. Dergleichen Gruppen können mehrere vorkommen, mitunter nur eine. Sie haben ihren Sitz auf den grossen Labien, am Mons veneris, selten auf den kleinen Labien. Ihrer Eruption geht mitunter eine Empfindung schmerzhaften Brennens in der Haut voraus. Sie bestehen nur wenige Tage, trocknen dann ein und geben Borken, nach deren Abfallen die etwas geröthete Haut zum Vorschein kommt. Werden die Bläschen jedoch aufgekratzt, so entstehen excoriirte Stellen oder Beläge von macerirten weissen Epidermisschuppen, welche den Eindruck eines Geschwürs machen und zu Verwechslungen mit einem specifischen Geschwür Veranlassung geben können. Eine sorgsame Beobachtung des Verlaufs wird in diesem Falle vor Irrthümern schützen.

Die Behandlung erfordert nur Ruhe, Vermeidung mechanischer Scheuerung. Jede medicamentöse, besonders mit reizenden Wässern und Salben, mit Aetzmitteln vorgenommene Therapie kann den Zustand nur verschlimmern.

4. Prurigo.

§. 18. Prurigo-Knötchen haben ihren Sitz in der Papillarschicht, beruhen nach Klebs (l. c.) auf einer Ektasie der Lymphgefässe in den geschwollenen Papillen, durch welche eine Reizung der sensibeln Nervenenden veranlasst wird.

Klob erwähnt gänsehautähnlicher Auftreibungen der Haut an der Innenfläche der grossen und kleinen Schamlippen, aus denen sich erbsengrosse Knötchen mit einem weissen Punkte in der Mitte entwickeln, der weder Eiter enthält, noch einem Comedo entspricht, mit dem die Affektion nichts zu thun hat. Auch mit der Syphilis haben dieselben keinen Zusammenhang, wenn sie auch subcutanen Condylomen gleichen. Sie entwickeln sich meist nur bei alten Frauen, denen sie das lästigste Jucken verursachen.

Chambon de Montaux hat dieselben als Prurigo senilis, Rayer, Boivin und Dugés als Pruritus genitalium beschrieben. Klob giebt an, er

habe „einen derlei Fall zu untersuchen Gelegenheit gehabt“ und „an Durchschnitten eine enorme Kernwucherung, analog der Tuberkelbildung, als die Hauptmasse des Knötchen constituirenden Elementes“ gefunden; er „glaube kaum, dass diese Bildungen mit den Talgdrüsen in irgend einem Zusammenhange stehen“.

Eine gute Beschreibung dieser seltenen Affektion giebt Kühn (l. c.), der sie ebenfalls mit subcutanen Condylomen vergleicht, von denselben aber sehr wohl unterscheidet. Er beschreibt sie als kleine einzelne Tumoren von der Grösse einer Linse bis zu der einer Erbse, von blassröthlicher Farbe, in der Mitte mit dunkelm, stecknadelkopfgrossem Punkt, der etwas dellenartig vertieft ist. Diese kleinen Tumoren sind hart, in der Haut festsitzend und verändern sich bei leichtem Drucke nicht. Bei starkem Drucke oder beim Aufschlitzen des Knötchens mit dem Messer erscheine der Inhalt „in Gestalt eines zusammenhängenden röthlichen, drüsigen Klumpens, der in der Regel in der Tiefe festhängt“. Die Heilung erfolgt sehr schnell, und zwar ohne Recidiv, wenn man eine solche Geschwulst vollständig ausgedrückt hat.

5. Diphtherie der Vulva.

§. 19. Diphtherite der Weichtheile in der Umgebung des Introitus gehört vornehmlich dem Wochenbette an. Ausserdem ist sie bei Kindern mehrfach in Epidemien von Rachendiphtheritis als Begleiterscheinung der letztern, aber auch für sich allein beobachtet worden. „Die diphtheritische Gangrän beginnt“ nach Klebs „mit der Bildung einer der Oberfläche fest anhaftenden Membran, die in ihren tiefern Lagen gewöhnlich aus Faserstoff besteht, an ihrer freien Fläche von dem aus senkrecht zur Oberfläche gebildeten Luft-Mycel des Microsporon diphth. überzogen wird. Die Necrose der Schleimhaut beginnt erst später in Folge der zelligen Infiltration und beschränkt sich allerdings meist auf die oberflächlichen Lagen der Schleimhaut.“ —

Cap. VI.

Lupus der Vulva.

Literatur. Bernutz: Arch. d. Tocologie. 1. 1874. Crégny: Bull. de Therap. LXXXIX. p. 271. Sept. 30. 1875. M. Duncan: Edinbg. med. Journ. Dec. 1862. C. Friedländer: Untersuch. über d. Lupus. Virch. Arch. LX. 1. p. 15—33. 1874. Guibourt: L'union médic. 1847. Nro. 46 u. 51. Guillaumet: Journ. de Therap. II. p. 97. Fév. 10. 1875. Van Holsenbeck: Du Rôle de l'Electricité dans le traitement des Loupes. Annales de l'Electricité méd. Mars 1863. Huguier: Mém. de l'academ. de méd. 1849. T. 14. C. Hüter: Deutsche Zeitschr. für Chirurg. IV. 5. 6. p. 508. 1874. Lorent: Monatschr. f. Geburtsk. Bd. 18. p. 350. 1861. Martin: Fall von geheiltem Lupus exulcerans vulvae. Ebendaselbst p. 348. West: Lehrb. d. Frauenkrankh. 1870. p. 822 f.

§. 20. Von Guibourt und Huguier ist vor 30 Jahren zuerst eine chronische ulcerative Erkrankung der Haut der äussern Genitalien unter dem Namen Esthyomène oder Herpes exedens oder

Lupus vulvae beschrieben worden, welche in ihrer äussern Erscheinung bald mehr ausgedehnten syphilitischen Geschwüren, bald mehr dem Carcinom und in einzelnen Formen der Elephantiasis ähnelt.

Die Krankheit ist offenbar eine sehr seltene, da die Lehrbücher, so die von Kiwisch, Scanzoni, Veit u. s. w., sich lediglich an die beiden oben genannten Arbeiten anschliessen und neuere Beobachtungen von Fällen und Schilderungen des Leidens ausser in kurzen casuistischen Mittheilungen von Martin, Lorent und Matth. Duncan und in dem Capitel, welches West auf Grund der Huguier'schen 9 und eigener 5 Beobachtungen diesem Leiden in seinem Lehrbuche widmet, nicht vorhanden sind.

Der Lupus vulvae erscheint am häufigsten unter der Form eines unregelmässig gestalteten Geschwürs mit meist ziemlich glatter, gleichsam mit Epithelien ausgekleideter Oberfläche, schräge abgeschnittenen, nicht selten unterminirten Rändern und auf einem weit in der Fläche und Tiefe ausgedehnten harten Boden. Dasselbe ist gegen Berührung verhältnissmässig wenig empfindlich, blutet nicht leicht und zeigt eine geringe, nicht eitrige, nicht jauchige, sondern nur seröse Absonderung, welche leicht von der Oberfläche des Geschwürs abfliesst und keine Krusten bildet.

Je nachdem das Geschwür seinen Anfang auf den grossen Schamlippen oder dem Mons veneris oder den kleinen Schamlippen und der Umgebung der Urethra und Clitoris nimmt, pflegt der Verlauf modificirt zu werden. Die Erkrankungen, welche in den grossen Labien anfangen, charakterisiren sich durch schnelle Wucherung, Induration und Hyperplasie des Bodens der Geschwulst, mit Bildung grösserer, umfangreicherer Knollen, zwischen denen dann oft in die Tiefe der Geschwulst gehende, stark secernirende Rhagaden liegen, in deren Tiefe und an deren Rande sich nicht selten papilläre, condylomenartige Wucherungen entwickeln, während die Ulceration sich nur langsam und oberflächlich ausdehnt. Dies sind die als Lupus hypertrophicus beschriebenen Affektionen. Geht die Erkrankung von den mit Schleimhaut bedeckten Partien der Vulva, also den kleinen Labien etc. aus, so zeigen die Geschwüre Neigung, sich in die Tiefe auszudehnen und das weiche, nachgiebige Gewebe, welchem die Schleimhaut als Decke dient, schnell zu zerstören — Lupus perforans; — während in den am Mons veneris beginnenden Erkrankungen die schnelle Ausbreitung in die Fläche, die Neigung, nach einer bestimmten Richtung fortzukriechen, in der entgegengesetzten langsam zu vernarben, charakteristisch ist, so dass mitunter das ganze Vestibulum von einem unregelmässig geformten, theils frischen, theils halb vernarbten Geschwüre kreisförmig umgeben wird — Lupus serpiginosus. — Diese Vernarbung erfolgt stets mit starker sternförmiger Contractur des Geschwürsgrundes und daher meist mit erheblicher Verengerung des Introitus vaginae.

§. 21. Der Lupus kommt nur bei Erwachsenen vor, und zwar nach der von West gegebenen Zusammenstellung von 14 Fällen am häufigsten zwischen dem 20.—30. Jahre. Die ursprünglichen Ursachen des Leidens sind nicht bekannt: mitunter scheint Syphilis zu Grunde zu liegen, mitunter Scrophulose. Schwangerschaft und Wochen-

bett stehen zu dem Leiden in keinem ursächlichen Zusammenhange. In den beiden von Martin. (l. c.) berichteten Fällen, dem von ihm selbst und dem von Lorent behandelten, war längere Zeit vor dem Eintreten des Lupus die Menstruation verschwunden und kehrte mit der Heilung des Geschwürs wieder.

Die Symptome sind gering im Vergleich zu dem exquisit malignen Leiden: keine heftigen Schmerzen, keine starken Secretionen, keine Blutungen; nur mechanische Belästigung beim Gehen, mechanische Beeinträchtigung des Coitus, wenn Lupus hypertrophicus vorhanden ist, oder wenn durch die Narbencontraction sich der Introitus verengt. Der Verlauf ist ein langsamer, oft sich durch 5—10 Jahre hinziehender, auch leidet das Allgemeinbefinden bis zu den letzten Stadien nicht. Aber schliesslich gehen die Kranken durch diese Affektion zu Grunde: nicht wie beim Cancroid durch Infiltration der Lymphdrüsen, welche beim Lupus gewöhnlich nicht oder erst spät stattfindet, und durch chronische Pyämie; nicht wie beim Carcinom durch sekundäre Ablagerungen, sondern durch allmäliges Uebergehen der Erkrankung auf den Darm, mit folgender Verengerung desselben, und auf das Peritoneum, so dass meist sekundäre Peritonitis dem Leben ein Ende macht.

§. 22. Für die Differentialdiagnose sind von der grössten Bedeutung: die Beschaffenheit des Bodens, der Ränder, des Sekretes, der langsame Verlauf des Lupus und seine Entstehung aus einer flachen Ulceration.

Dadurch unterscheidet er sich von der Syphilis, dem Cancroid, dem Carcinom, der Elephantiasis.

Die Schankergeschwüre nehmen meist kleinere, umschriebene Partien der Haut mit fehlender oder nur in der allernächsten Umgebung vorhandener Induration ein, zeichnen sich durch steil abfallende Ränder, kupferrothe Farbe und durch mehr oder weniger reichliche und eitrige, zur Krustenbildung neigende Secretion aus. Der Lupus hat weit verbreitete Induration, schräge Ränder, geringe seröse, auf der Geschwürsfläche nicht haftende und nicht inkrustirende Absonderung. Schwieriger ist die Unterscheidung von den phagedänischen, veralteten Formen sekundärer Syphilis; doch nehmen diese gewöhnlich zuerst die Umgebung der Vulva, die Schenkelbeugen und den Damm ein und gehen erst allmälig auf die Vulva über, während der Lupus stets an der Vulva beginnt, und zwar bei dem dem phagedänischen syphilitischen Geschwür in der Form nahestehenden Lupus perforans in der Tiefe der Vulva an der Schleimhaut. Ausserdem entscheidet die Beschaffenheit der Ränder, des Sekretes und die Theilnahme der Inguinaldrüsen.

Vom Cancroid wird man den Lupus unterscheiden können durch die Anfänge: das Cancroid beginnt stets mit Bildung rundlicher, über das Niveau der innern Seite der grossen Labien hervorragender Knoten, auf welchen sich die Ulceration etablirt. Der Lupus beginnt meist mit flachem Geschwür. Das fertige, lupöse wie cancroide, Geschwür ist sich ähnlich, aber beim Cancroid von runder Form, granulirt, uneben, zerklüftet; beim Lupus von unregelmässiger länglicher Form, mit glatter und wie mit Epithel überzogener Oberfläche; die

Ränder beim Cancroid hart, gewulstet, beim Lupus abgeschrägt; das Sekret beim Cancroid missfarbig, jauchig, fast stets auffallend übelriechend, beim Lupus spärlich, serös, ohne Geruch. Charakteristisch ist dem Cancroid gegenüber der Lupus durch seine frühzeitige Mittheilnahme des Mutterbodens, der in weitem Umfange in Breite und Tiefe indurirt, durch seine Neigung zum Fortkriechen und oberflächlichen Verheilen der Anfangsstellen des Leidens, sowie durch seinen schleppenden Verlauf und die späte oder ganz ausbleibende Theilnahme der Inguinaldrüsen.

Das Carcinom ist durch seine Anfänge in derben Knoten, durch seinen rapiden Verlauf, durch die unregelmässige Gestaltung des carcinomatösen Geschwürs, durch die reichliche, missfarbige, übelriechende, eitrig-jauchige Secretion, durch die Aufwulstung der Ränder, durch die schnelle Theilnahme der Inguinaldrüsen und das rasch vor sich schreitende Allgemeinleiden leicht vom Lupus zu unterscheiden.

Die Elephantiasis, welche manches Gemeinsame mit dem Lupus hypertrophicus hat: in der diffusen Umfangszunahme, der Knorrenbildung der Labien, unterscheidet sich jedoch von demselben wesentlich dadurch, dass der ulceröse Process bei demselben ein seltener, meist nur durch mechanische Insulte entstandener, oberflächlicher und nie serpiginös ist, dass das Gewebe bei derselben den Charakter der Hyperplasie und weniger oft der Induration, und wenn der Induration dann einer ungleichmässigen, knorrigen zeigt, während der Lupus auf gleichmässig diffuser harter Basis ruht. Schliesslich fehlen bei der Elephantiasis die Infiltrationen der Inguinaldrüsen fast nie, gehen sogar oft der Hyperplasie voraus, während beim Lupus die Inguinaldrüsen unverändert bleiben.

§. 23. Therapie. Der Lupus ist zwar, wie aus dem Voranstehenden hervorgeht, ein rein lokales Leiden, welches auf die Constitution bis zu seinem letzten Stadium kaum einen nachtheiligen Einfluss ausübt. Dennoch haben sich die meisten Aerzte, welche Lupus vulvae zu behandeln hatten, veranlasst gesehen durch innere, auf die Constitution wirkende Mittel von der Blutmasse her auf das lokale Leiden einzuwirken, bevor sie zu operativen Eingriffen schritten oder während und nachdem sie mit letzterem vorgegangen sind. Jodkalium, jodhaltige Brunnen, Jodeisen, Leberthran, Arsenik sind mit gutem Erfolge angewandt worden, selbst ohne sehr eingreifende gleichzeitige lokale Behandlung, während in den Fällen, welche man im Verdacht hatte auf dem Boden der Syphilis entstanden zu sein, leichte Mercurialkuren von Nutzen gewesen sind.

Für die lokale Behandlung sind Zerstörung durch tiefgreifende Aetzmittel und Entfernung der ganzen kranken Masse aus dem Gesunden angerathen und ausgeführt worden.

Für die Formen des oberflächlichen ulcerirenden Lupus empfehlen sich offenbar mehr die energischen Aetzmittel. Martin wandte acidum nitricum fumans an. Er durchtränkte Watte damit und liess dieselbe in der Chloroformnarkose direkt auf die Geschwürsfläche einige Minuten lang einwirken. Die heftigen darauf folgenden Schmerzen linderte er durch kalte Umschläge; nach Verlauf eines halben Tages waren die Schmerzen beseitigt. Nach Abstossung des Aetzschorfes wurde Sol.

arg. nitr. 1 : 150 in Watte aufgelegt. Innerhalb 4 Wochen war die ganze Geschwürsfläche mit guten Granulationen bedeckt und verheilte vom Rande aus. Empfohlen sind ferner Aetzungen mit Arsenik (Huguier), mit Kali causticum (Veit), mit Schwefelkohlenstoff (Guillaumet). Veit geht mit dem Stift von Kali causticum unterhalb des ganzen Bodens des Geschwürs zwischen krankem und gesundem Gewebe durch.

Von anderer Seite werden einfachere und weniger schmerzhafte Mittel angewandt. C. Hüter empfiehlt subcutane Injektionen von Carbolsäure in die Umgebung des Lupus, Crégny Umschläge von einer 5% Verdünnung von Chloralhydrat, ein Mal des Tages ausgeführt, mit welchem Mittel er einen über zwei Jahre alten mit den gewöhnlichen sonstigen Mitteln vergeblich behandelten Fall zur Heilung gebracht hat.

Wo Hypertrophirungen den Lupus begleiten und ausmachen, zögere man nicht mit der Entfernung durch das Messer, trage unterhalb der indurirten Stelle die Labien ab und versuche zunächst durch die Naht Vereinigung zu erzielen. Wo sie ausbleibt, behandle man die klaffenden Wunden nach den allgemeinen Regeln gutartiger Wundflächen.

Dass die Entfernung hypertrophischer Partien ebenso gut mit der galvanocaustischen Schlinge geschehen kann, bedarf keiner besondern Erwähnung. Anführen aber wollen wir noch, dass van Holsenbeck durch Electropunctur kleine Geschwülste von Lupus beseitigt zu haben angiebt.

Cap. VII.

Geschwülste.

1. Elephantiasis vulvae.

Literatur. Bainbridge: Case of enlarged Clitoris. Med. Times and Gaz. 1860. Jan. 14. Behrend: Drei Fälle von Geschwülsten der Clitoris. In.-Dissert. Berlin 1874. Beigel: Die Krankh. d. weibl. Geschlechts. II. p. 715. Binnel: The Edinb. med. and surg. Journ. Nro. LXXXIII. April 1825. Bourguet: Elephantiasis très volumineux de la vulve, compliqué de cystocèle périnéale. Lésion de la vessie au moment de l'opération. Péritonide consécutive. Mort. Gaz. des hôpit. 1867. Nro 140. Bryk: Deutsche Zeitschr. f. Chirurg. V. 4. 5. p. 394. 1875. Bryk: Oesterr. Ztschr. für praktische Heilk. XV. 25. 26. 29. 32. 35. 1869. Caswall: London med. Gaz. Vol. XIV. April 1834. M. Clintock: Dubl. Journ. XXIII. 1862. Feb. Clot-Bey: Journ. hebd. 135. Nro. 33. Dittel: Elastische Ligatur. Schmidt's Jahrbücher 1874. p. 174. Delpech: Chirurg. clinique de Montpellier. Montpellier 1828. Tom. II. Herzog: Ueber die Hypertrophien der äusseren weibl. Genitalien. Erlangen 1842. Jayakar: Elephantiasis of the labia. Med. Times. 1871. Jan. 14. E. Klebs: Handb. der patholog. Anatomie. Geschlechtsorgane II. p. 983 ff. Berlin 1876. Klewitz: Dissert. Inaug. Berol. 1825. Klob: Pathologische Anatomie der weiblichen Sexualorgane. Wien 1864. p. 455 ff. Koch: Gräfe's und Walther's Journal. Bd. XXIV. Heft 2. Moritz Kohn: Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie, redigirt von Virchow. Band III. pag. 110. Krieger: Casper's Wochenschrift. 1851. Nro. 22. Letenneur: Memoire sur les polypes du vagin et spécialement sur les tumeurs du bulbe du vagin. Le Moniteur d. hôpit. 1859. Nro. 72 u. 74. Maedows: Transactions of the obstetrical Society of London. Vol. VIII. p. 257. Martin: Beitr. d. Gesellsch. für Geburtsh. Berlin 1874. p. 25. Mason: Elephantiasis of Clitoris. New-York med. record 1868. May. Louis Mayer: Die Elephantiasis (Arabum) vulvae. Beitr. z. Geburtsh. u. Gynäk. Berlin. Bd. I. p. 303 ff. Nahde: Tractatus brevis de Elephantiasi Arabica adnexis morbi historiis quatuor. Prag 1839. Petit: De quelques tumeurs de la Vulve et de leur exstirpation par les procédés

d'exérèse non sanglante. Extrait de plusieurs leçons cliniques, faites à l'hôpital de la Pitié par le Professeur Verneuil. Gaz. hebdom. de méd. et de chirurg. 1874. Nro. 23. Rieken: Journ. de Bruxelles. XLI. Sept. 1865. Rogers: Elephantine development of the clitoris. Transact. of the obstetric. society of London. 1870. p. 65. Roubaix: Presse med. 1866. Nro. 39. Schliz: Archiv für Heilk. XV. 2. 1874. Tansini: Elefantiasi del grande labbro sinistro della vulva. Gaz. med. ital. lombard. 1870. Nro. 3. Virchow: Geschwülste. Bd. I. p. 294 ff. Wassink: Elephantiasis labii pudendi majoris sinistri. Nederl. Weekblad v. Geneesk. 1854. 29. July. Wernher: Deutsche Zeitschr. für Chirurg. 1875. V. 4 u. 5. p. 394.

§. 24. Pathologische Anatomie. Die Elephantiasis vulvae besteht in einer Hyperplasie der Gebilde der äusseren Haut der weiblichen Genitalien, welche Geschwulstmassen der verschiedensten Form und Grösse, bis zu Gewächsen von 20 Pfund Schwere und darüber und bis zu den Knieen herabreichend, hervorbringt, vorwiegend oft die grossen Labien, demnächst die Clitoris, am wenigsten oft die kleinen Labien einnimmt. Ihrer Entstehung nach ist diese Neubildung weniger bedingt durch eine grössere Gefässfülle im venösen System, als durch eine Störung in der Circulation der Lymphbahnen. Meist findet man auf der der Geschwulst entsprechenden Seite die Lymphdrüsen stark vergrössert und indurirt und zwar nicht nur bei den umfangreich hervorgewachsenen Geschwülsten, sondern schon im Beginn der Neubildung, und es ist daher denkbar, dass die durch den gehinderten Rückfluss der Lymphe bedingte Stauung derselben eine übermässige Durchtränkung der Haut mit Lymphflüssigkeit erzeugt, welche zur Wucherung des Bindegewebes führt.

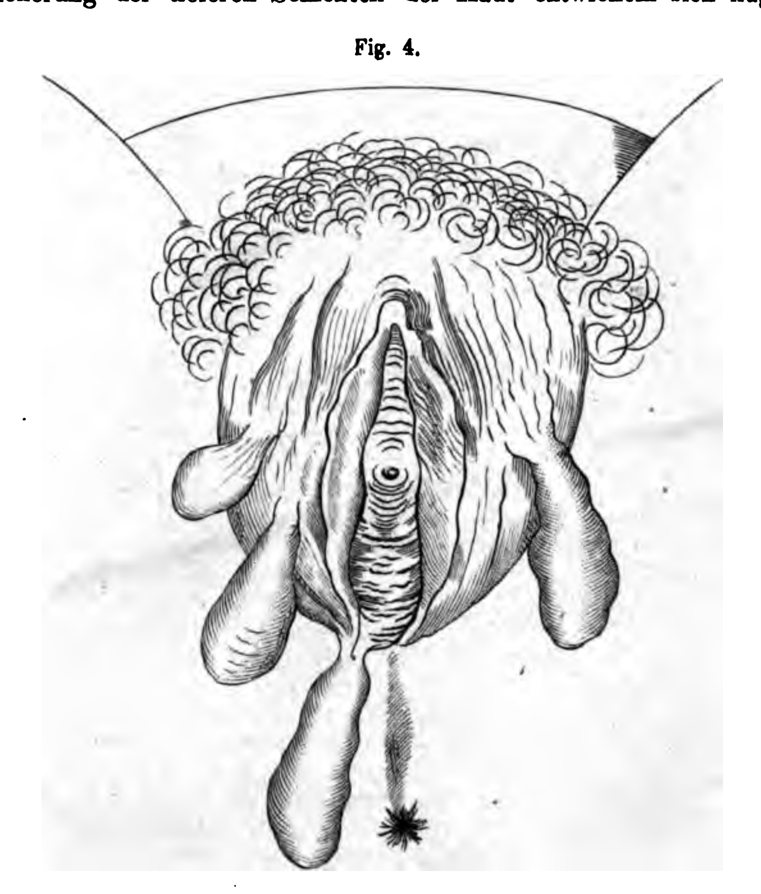
Nach Wernher und Schliz (l. c.) sind es die capillären Lymphgefässe des Coriums, welche den Ausgangspunkt der Erkrankung bilden. Es entstehen bläschenartige Ektasien der blinden Anfänge der Lymphgefässe der Papillen mit allmälig zunehmender Erweiterung der zugehörigen Stämme, während die tiefen Lymphgefässe und ein Theil der oberflächlichen durch Endothelwucherung obliterirt werden. Schliz nimmt an, dass die tieferen Schichten der Cutis zuerst erkranken und dass die Ektasie der Lymphgefässe eine Folge jener Obliteration und Lymphstauung sei. Somit wäre die Lymphstauung die Ursache der Lymphdurchtränkung und demnächst der Hyperplasie. Auf dem Durchschnitt entfliesst daher einer elephantiastischen Geschwulst meist eine sehr reichliche Menge seröser Flüssigkeit. Bei genauerer Betrachtung der Durchschnittsflächen aber findet man die Epidermis durch neue Lagen verdickt, die Papillen nach allen Richtungen hin gewuchert, die Cutis erheblich verdickt, den Panniculus adiposus mehr oder weniger geschwunden; die tieferen Schichten der Cutis sind oft in dunkle, bräunliche Schwarten verwandelt.

Meist wuchern aber nicht alle Theile der Haut gleichmässig. Bald findet die Wucherung mehr in den oberflächlichen Schichten mit vorwiegender Theilnahme der Papillen, bald mehr in den tieferen Schichten der Haut statt. Im ersteren Falle entstehen Geschwülste meist kugliger Gestalt, ihrem Ursprunge gemäss jenen grossen Condylomhaufen ähnlich, denen wir mitunter bei Frauen in der Schwangerschaft begegnen, doch von diesen meist leicht unterscheidbar durch die Verdickung der Basis, auf welcher sie sitzen, während die Condylomhaufen eine Verdickung und Induration der tieferen Schichten der Haut nicht im Gefolge zu haben pflegen.

Wuchert vorwiegend der tiefere bindegewebige Theil der Haut, so entstehen theils polypenartige und lappige, theils kuglige und knollige, oft sehr massige Geschwülste, je nach der Breite der erkrankten Basis, von der sie ausgehen.

Kleinere, wenig umfangreiche Erkrankungsherde der Haut geben dann diejenigen lappigen, häutigen, mit dünner glatter Epidermis versehenen Geschwülste ab, welche man mit dem Namen Molluscum simplex zu bezeichnen pflegt. Fig. 4. Bei breiterer Basis und schneller Wucherung der tieferen Schichten der Haut entwickeln sich kuglige

Fig. 4.



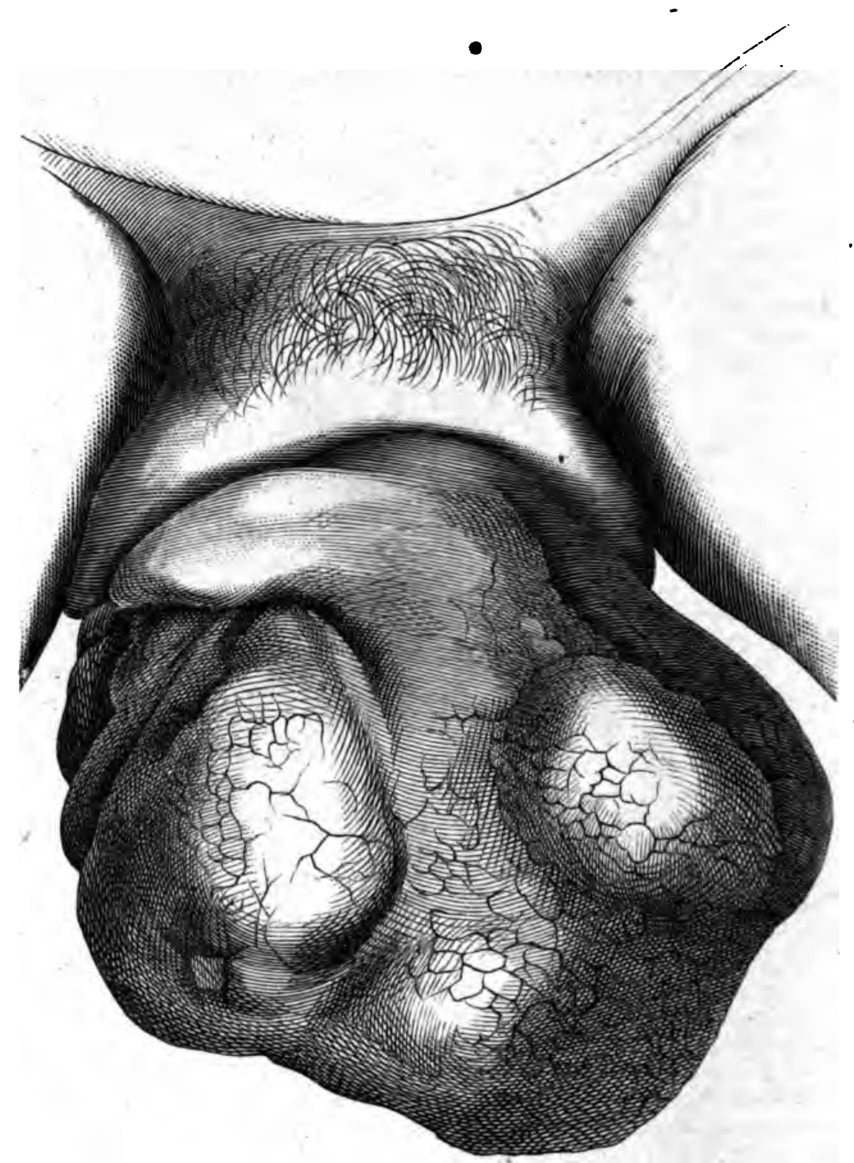
Molluscum simplex vulvae (Gynäk. Polikl. Königsberg).

und knorrige Geschwülste, welche an Massenhaftigkeit zunehmend allmälig den Boden hinter sich ziehen und somit zu gestielten Geschwülsten werden, welche in Gestalt und Textur ganz den aus dem Uterus vorgetretenen fibrösen Polypen ähnen. Die grösste Zahl der elephantiastischen Geschwülste jedoch entsteht auf breiter Basis der in weitem Umfange erkrankten Haut der äusseren Genitalien und bilden dann massige, klobige, mit ihrer Grundfläche vom Mons veneris bis weit auf den Damm reichende Geschwülste von der verschiedenartigsten Gestalt, bald kuglig, bald höckrig und drüsig und nehmen bei weit

vorgerücktem Wachsthum den Raum zwischen und vor den Schenkeln bis zu den Knieen herab ein. Fig. 5.

Der Verlauf des Wachsthums ist meist ein recht zögernder, oft auf eine grosse Reihe von Jahren ausgedehnter; während desselben

Fig. 5.



Elephantiasis der Nymphen und der Clitoris. (Nach **Herzog**.)

aber gehen oft mannigfache Veränderungen an der Oberfläche und in der Tiefe der Geschwulst vor sich. Diese Veränderungen werden theils hervorgerufen durch die mechanischen Schädlichkeiten der Reizung und

Scheuerung etc., von welcher besonders die umfangreichen Tumoren betroffen werden, theils durch die Art des Wachsthums einzelner hervorragend wuchernder Partien der Geschwulstmasse, theils durch Ernährungsstörungen innerhalb der Hyperplasie selbst.

Mechanische Scheuerungen veranlassen bei der an sich schon vorhandenen meist recht massenhaften Desquamation des Epithels oft recht umfangreiche Ulcerationen, welche indessen selten weit in die Tiefe gehen. Jedoch ist ein Fall von Louis Mayer beschrieben, in welchem die Geschwürsbildung in so umfangreichem Masse vorhanden war, dass Schwierigkeiten für die Diagnose entstanden. — Sehr starke Spannung innerhalb des Tumors führt mitunter zu oberflächlicher Gangränescenz des Gewebes. Auf der Oberfläche einiger Tumoren sind Blasenbildungen beobachtet worden, welche, wie in einem Falle (Klebs) nachgewiesen, auf einer ampullären Erweiterung der Anfänge der Lymphgefässe beruhten. Die warzigen Formen können durch massenhafte Ansammlung der Hautsekrete in den Furchen der Geschwulst zu putrider Zersetzung führen, die mehr festen Formen mit Ansammlung von Fett im Bindegewebe (lipomatöse Form) zur centralen Erweichung. Selten ist ein Uebergang in Sarcom, häufiger der in Cancroid, wenigstens bei der papillären Form.

§. 25. Aetiologie. Es wird gewöhnlich angegeben, dass die Elephantiasis vulvae, wie die Elephantiasis im Allgemeinen, eine an sich seltene Krankheit sei, welche jedoch in den tropischen und subtropischen Ländern, in Brasilien, auf den Antillen, den Sundainseln, Malabar, in Aegypten, am Mittelländischen Meere und an der Westküste Afrika's (Mor. Kohn) bei Weitem häufiger vorkomme, als in den Mitteleuropäischen Ländern, wo diese Krankheit im Ganzen eine Rarität bilde.

Letzteres mag zugegeben werden in Betreff der umfangreichen, durch ihr Gewicht imponirenden Geschwülste. Die kleineren, wenig umfangreichen Geschwülste kommen offenbar auch in unsern Gegenden durchaus nicht selten vor; sie sind nur eben nicht alle oder auch nicht ein Mal zum grösseren Theil zur Beobachtung gelangt.

Während jene umfangreichen Tumoren, weil sie schliesslich durch ihr Gewicht, durch Beeinträchtigung des Ganges, durch Geschwürsbildungen auf der Oberfläche etc. die Kranken so belästigten, dass sie dieselben zur Aufsuchung ärztlicher Hilfe zwangen, sind offenbar die kleineren Tumoren, weil sie nicht belästigten, weil sie oft lange Zeit in kleinem Umfange stationär bleiben, gar nicht oder nur gelegentlich zur Kenntniss der Aerzte gekommen.

Nicht alle Theile der Vulva werden gleich oft ergriffen, einzelne scheinen vorwiegend häufig Sitz der Elephantiasis zu sein. Louis Mayer in seiner bekannten Arbeit über Elephantiasis vulvae giebt an, dass in 46 Fällen (10 eigenen, 36 fremden Beobachtungen), welche er auf den vorwiegenden Sitz des Leidens genauer prüfte, die Affektion lokalisirt war:

Ganze Vulva	3
Beide labia majora	8
lab. majus dextr.	7
lab. majus sinistrum	5

lab. majora et clitoris . . .	2
lab. maj. et minora	3
lab. minus dextrum	1
lab. minus sinistrum	1
clitoris	7
clitoris et lab. minus	7

Es waren mithin die labia majora mit andern Theilen zusammen 27 Mal unter 46 Fällen ergriffen, allein für sich in 19 Fällen.

Die Entwickelung der Elephantiasis vulvae kann in jedem Lebensalter beginnen, beginnt aber leicht erklärlich im Alter der höchsten Geschlechtsthätigkeit am häufigsten; sehr selten ist sie angeboren, recht selten entsteht sie im Greisenalter, selten im kindlichen Alter.

Fälle von congenitaler Elephantiasis sind von Nahde, Bainbridge, Verneuil und Bryk beschrieben worden. In dem Nahde'schen Falle waren bei dem Neugeborenen kleine rothe Flecke, besonders auf den grossen Schamlippen und der Inguinalgegend vorhanden. Dieselben vergrösserten sich an den grossen Schamlippen sehr schnell und hatten bereits nach 6 Wochen die Grösse einer Birne, im 15. Jahre die Grösse eines Kindskopfes erreicht. Der Fall von Bainbridge betrifft eine Hyperplasie der Clitoris, welche eine Länge von 8 Centim. und eine Dicke von 5 Centim. zeigte. In dem Falle von Verneuil nahm die Geschwulst den Mons veneris, die obere Hälfte des linken und das ganze rechte Labium ein. Sie bestand von Geburt an, war allmälig gewachsen und wurde mittelst Galvanocaustik entfernt. Eine erbliche Anlage ist weder in den angebornen, noch in den in späterem Alter entstandenen Fällen constatirt worden. Fälle, welche in ihrer Entstehung auf die Kinderjahre zurückgeführt werden, sind zahlreich bekannt, von Delpech, Krieger, Caswall, Clot-Bey und Bryk. In dem von Delpech beschriebenen Falle hatte die Person schon als Kind eine derbe circumscripte Geschwulst am Mons veneris von Grösse einer Kirsche. Mit dem Beginne der Menstruation hatte die Geschwulst den Umfang eines Apfels erreicht und wuchs von da an rapid, so dass bei der 31jährigen Person Delpech einen Umfang der Geschwulst von 39 Centim. und eine Länge von 45 Centim., die Geschwulst bis zu den Knieen herabreichend fand. In dem Falle von Bryk bestand seit den Kinderjahren eine bohnengrosse Erhabenheit an dem linken grossen Labium. Sie blieb stationär bis zum 48. Lebensjahre, in welchem die Menses verschwanden. Von nun an aber wuchs der Tumor sehr schnell und hatte innerhalb zwei Jahren einen Umfang von 25 Centim. erreicht.

Nach einer Zusammenstellung von Louis Mayer über 37 Fälle, in welchen er die Zeit der ersten Entwickelung der Elephantiasis ermitteln konnte, kamen

4	Fälle auf die Zeit	vor dem 15. Jahre,
4	„ „ „ „	zwischen 18—20 Jahren,
18	„ „ „ „	„ 20—30 „
8	„ „ „ „	„ 30—40 „
3	„ „ „ „	„ 42—58 „

Die Ursachen der erworbenen Elephantiasis bestehen in plötzlich sehr heftig auf eine Stelle der äusseren Genitalien wirkenden mechanischen Schädlichkeiten durch Stoss oder Schlag, oder in andauernden

chronischen Reizzuständen einer bestimmten Stelle oder, und dies sind die häufigsten Ursachen, in sehr häufig wiederkehrenden aus mannigfachen Gründen herrührenden subacuten Dermatitiden, während die für die Elephantiasis cruralis häufigste Ursache: wiederholte, mit acuter Anschwellung, Röthe, Schmerzhaftigkeit, lebhaftem Fieber, Erbrechen etc. auftretenden erysipelatösen Entzündungen bei der von den weiblichen Genitalien ausgehenden und auf sie beschränkten Elephantiasis nicht vorzukommen scheint. Fälle, in welchen plötzlich einwirkende Insulte die Ursachen abgaben, sind von Louis Mayer, Rieken, Caswall beschrieben worden. In Louis Mayer's Fall 3 der oben citirten Arbeit entstand die Elephantiasis bei einer Frau von 25 Jahren, welche bei einem Sturz von einer Treppe sich das rechte Labium majus quetschte. Sie litt lange Zeit danach an Anschwellung und Schmerz dieser Seite. Der Schmerz verlor sich allmälig; die Anschwellung jedoch blieb nicht nur, sondern wucherte zu einem Umfange heran, dass, als die Frau 7 Jahre nach dem Falle Louis Mayer consultirte, die Geschwulst den Umfang eines Kindskopfes besass. In der in Fall 9 derselben Arbeit veröffentlichten Krankengeschichte war es bei einer 28 Jahre alten Frau ein Waschfass, welches der Frau beim Fallen mit demselben Quetschungen der Genitalien zugefügt hatte. Nach Jahresfrist war eine hühnereigrosse Geschwulst vorhanden; später fand L. Mayer eine 13,5 Centim. lange und 9,5 Centim. breite mit 2 Centim. dickem Stiel versehene Geschwulst vom Mons veneris herabhängend. Auch in Mayer's Fall 7 und in Caswall's Fall war es ein Stoss gegen die Vulva, in Rieken's Fall eine Verletzung der äusseren Genitalien beim Schieben einer Karre, welche die Ursache abgaben. In einem von uns beobachteten Falle multipler Molluscumbildungen klagte die Ehefrau ihren Gatten, einen dem Trunke ergebenen Restaurationswirth, an, dass er sie häufig, mitunter in jeder Nacht, durch die rohesten Manipulationen an ihren Genitalien belästige und dass erst seit der Zeit, dass derselbe sich dieser ihr widerwärtigen, aber nicht zu inhibirenden Neigung hingebe, die Gewächse entstanden seien. Dass ähnliche und sonstige Excesse in venere die Hyperplasien bedingen können, ist wiederholentlich beobachtet worden, dass auch Masturbation dieselben hervorrufen könne, wird ebenfalls häufig angegeben. Wahrscheinlicher aber ist es in Betreff dieses angeblichen ätiologischen Momentes, dass krankhafte Processe, welche Pruritus bedingen (vergl. das Capitel über Pruritus vulvae) und zum Scheuern und Kratzen der Stellen führen, die ursprüngliche Ursache des Leidens ausmachen, und wie viel dann schliesslich auf jenes ursprüngliche Leiden, als Ursache der Elephantiasis, wie viel auf den mechanischen Reiz des Reibens und schliesslich der so oft vollkommen entwickelten Masturbation kommt, ist schwer zu entscheiden.

Unter den länger andauernden lokalen Reizzuständen, welche die Elephantiasis vulvae zur Folge haben können, nehmen den ersten Platz Entzündungszustände der Haut ein: selten das überhaupt nicht häufig an den weiblichen Genitalien vorkommende Eczem; sodann die schon öfter zu beobachtende Furunculose der grossen und kleinen Labien; aber als eine der häufigsten Ursachen der Hyperplasie die syphilitische Infection. Sowohl der weiche Schanker, wenn er längere Zeit verheimlicht und vernachlässigt umhergetragen wird, macht, besonders leicht an den kleinen Labien Hypertrophien, welche, wenn auch meist

nicht sehr umfangreich, doch schliesslich die Entfernung mit dem Messer nothwendig machen, wie wir dies in zwei Fällen gesehen haben. Mehr noch sind es die mehrfachen luetischen, an verschiedenen Stellen der äusseren Genitalien placirten und mit Infiltration der Inguinaldrüsen einhergehenden Formen, welche zu den umfangreichsten Tumoren führen können. In einem von Binnel 1825 beschriebenen Falle entwickelten sich im Verlaufe einer mit starker Salivation einhergehenden, wegen eines fressenden Fluor albus und Schankergeschwüren unternommenen Mercurialkur Vergrösserungen beider Labia majora, welche im Verlaufe von 11 Jahren einen Umfang erreichten, dass sie bis zu den Knieen hinabhingen und dass die beiden durch die Operation entfernten Tumoren ein Gewicht von 28 Pfund hatten. Fälle zahlreicher, unregelmässig geformter knolliger Tumoren in Folge von Syphilis sind von L. Mayer in der Beobachtung 5 und 8 mitgetheilt. Ueber analoge Fälle, durch Syphilis entstanden, liegen Beobachtungen von Clot-Bey, M. Clintock und Bryk vor.

Verhältnissmässig am häufigsten aber sind es ätzende, die Haut der Labien und des Dammes andauernd reizende und in den Labiocruralfalten Intertrigo veranlassende Ausflüsse aus der Vagina, welche bei den auf Grund derselben häufig wiederkehrenden Dermatitiden zu der Hyperplasie, besonders der grossen Labien führen. Dass in analoger Weise durch länger dauernden Gebrauch von medicamentösen Flüssigkeiten, welche die Haut reizen, Elephantiasis entstehen kann, beweist ein von Athill beschriebener Fall, in welchem nach dauerndem Gebrauch eines gegen Pruritus angewandten reizenden Waschwassers eine Elephantiasis des grossen Labium vom Umfange eines Kindskopfes entstanden war.

Weshalb nun aber bei diesen so häufig vorkommenden Affektionen die Elephantiasis dennoch zu den verhältnissmässig seltenen Folgen gehört, und weshalb in dem einen Falle nur stationär bleibende Geschwülste von kleinen Dimensionen, in anderen colossale Massengeschwülste entstehen und weshalb die Erkrankung gerade im Orient so sehr viel häufiger und öfter in so umfangreichen Tumoren, als in Mitteleuropa vorkommt, ist schwer mit Sicherheit zu erweisen. Im Orient mag die mit den klimatischen Verhältnissen verbundene stärkere Schweisssecretion und daraus hervorgehende Neigung zu Wundsein der äusseren Genitalien, vielleicht auch Mangel an der gehörigen Sauberhaltung der dadurch afficirten Stellen ein occasionelles Moment sein.

In Betreff der in unseren Gegenden vorkommenden elephantiastischen Geschwülste scheint aus einzelnen Fällen hervorzugehen, dass vornehmlich dann Affektionen der äusseren Genitalien, wenn sie bei Personen auftreten, bei denen aus irgend welchen Gründen von früher her Circulationsstörungen im kleinen Becken vorhanden sind, zur Entstehung des Elephantiasis Veranlassung geben können. Bekannt ist dieses von den Infiltrationen und Vereiterungen der Lymphdrüsen in den Leistengegenden und den daraus erwachsenden Störungen in der Circulation der Lymphbahnen. Wir ersahen aber ferner aus einer Anzahl von Beispielen, dass die Elephantiasis gerade bei solchen Frauen sich entwickelte, welche schon längere Zeit an chronischen Erkrankungen der Beckengenitalien mit intensiven Störungen der Menstruation gelitten hatten (Larrey, Klewitz, Beigel). Einen irgend sichern Anhalt

für die Annahme eines solchen occasionellen Zusammenhanges besitzen wir jedoch nicht.

Was den Einfluss anlangt, welchen auf die schon bestehenden Geschwülste verschiedene Processe, vornehmlich die physiologischen Lebensprocesse des Weibes, ausüben, so ist es bekannt, dass die normale Menstruation bei ihrem Beginn eine Anschwellung, ein Prallerwerden, oft auch eine Schmerzhaftigkeit der elephantiastischen Geschwülste veranlasst.

Auch die mit der Schwangerschaft verbundene grössere Blutfülle kann leicht erklärlich ebenfalls einen Einfluss auf das Wachsthum der Tumoren ausüben, und zwar geschieht dies gleichfalls gewöhnlich unter den Erscheinungen des Praller- und Grösser-Werdens; doch beobachtete L. Mayer einen Fall, in welchem der entgegengesetzte Vorgang, der der Verkleinerung, in der Gravidität eintrat.

Was die Zeit des Wochenbettes in Beziehung auf das Wachsthum der Elephantiasis betrifft, so sollte man meinen, dass die in dieser Zeit so ungemein gesteigerte Resorptionsthätigkeit der Beckenorgane besonders geeignet sei, den Umfang der Geschwülste zu verkleinern. Das Wochenbett scheint jedoch auf dieselben nur insoweit resorbirend einzuwirken im Stande zu sein, als durch dasselbe die Geschwülste an ihrer Grösse das verlieren, was sie in der Schwangerschaft zugenommen haben.

In der gesteigerten Resorptionsthätigkeit, in der regen Circulationsthätigkeit der Lymphgefässe im Wochenbett haben wir aber offenbar den Grund zu suchen, weshalb die mannigfachen, oft eine sehr lange Zeit zur Heilung in Anspruch nehmenden Verletzungen der äusseren Genitalien, Zerreissungen, Quetschungen, welche inter partum vorkommen und langsam heilende Geschwüre zurücklassen, zur Elephantiasis gerade nicht zu führen pflegen. Wir haben wenigstens keinen Fall ausfindig machen können, in welchem die Anfänge der Elephantiasis auf Zustände der ersten Tage des Wochenbettes zurückgeführt wurden. In dem einen Falle von Meadows, welcher nach einem Wochenbette entstand, begannen die ersten Anfänge des Leidens erst 6 Wochen nach der stattgehabten Entbindung, sind also nicht direkt mit den aus der Entbindung hervorgegangenen Schädlichkeiten in Verbindung zu bringen. Auch in den Fällen von Phlegmasia alba dolens und Hämatom und Varicen der Vulva im Wochenbette, welche vielleicht am ehesten Anlass zu chronischen Vergrösserungen bieten könnten, ist nichts von secundärer Entstehung der Elephantiasis bekannt.

§. 26. Die Symptome der ersten Anfänge der Elephantiasis vulvae sind theils durch die lokalen entzündlichen und sonstigen primären Affektionen, theils durch die Umfangszunahme des betroffenen Theiles der äusseren Genitalien bedingt. Dann kommt ein Stadium, in welchem die entzündlichen Reizzustände zurücktreten, die Geschwulstmasse an sich aber noch nicht so bedeutend ist, dass sie nicht durch die Gewohnheit allmälig ertragen würde und schliesslich kaum belästigt. In diesem Stadium fehlen eben alle weiteren Symptome, als vielleicht eine Behinderung der Urinentleerung und eine Ablenkung des Urinstrahles, gewisse Unbequemlichkeiten beim Aufstehen und

Niedersetzen, und bei verheiratheten Frauen Behinderung des Coitus, welche jedoch nicht so weit zu gehen pflegt, dass die Möglichkeit einer Conception ausgeschlossen ist. Eine ernste Pein für die Kranken wird das Leiden erst dann, wenn es durch seinen Umfang die freie Bewegung der Schenkel behindert, durch sein Gewicht bei aufrechter Haltung Zerrungsschmerzen veranlasst. Weitere quälende Empfindungen erwachsen den Kranken aus den so sehr häufig vorkommenden Ulcerationen der Oberfläche, welche bei mangelhafter Achtsamkeit zu umfangreichen Geschwüren, freilich meist nur oberflächlicher Ausbreitung, gelangen können (Fig. 6). In manchen Fällen sickert aus der

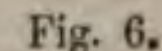
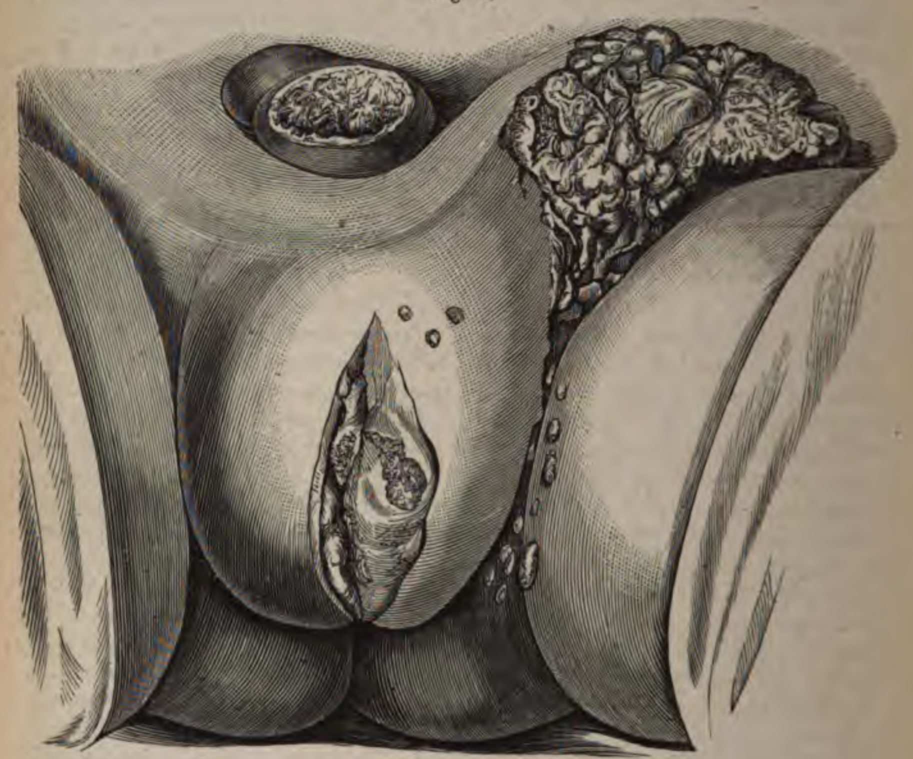


Fig. 6.



Elephantiasis vulvae. (Nach Beigel.)

Geschwulst ein wässeriges Sekret — Inhalt der erweiterten Lymphgefässe oder einfaches Serum — in grossen Mengen ab und giebt zu fortwährenden Durchfeuchtungen der Wäsche, durch Zersetzung auf dem umfangreichen Tumor und zu widerwärtigen Ausdünstungen Veranlassung. In anderen bedingen die überreichlich auf der Oberfläche und in den Einbuchtungen und Vertiefungen zwischen den Knollen der Geschwulst sich ansammelnden Hautsekrete durch ihre Zersetzung peinigende Gerüche und lokale Entzündungen. Dazu kommen die häufigen Verunreinigungen mit Urin, die diese Affektion stets begleitenden und theils schon vorher, theils erst auf Grund der Hyperplasie

entstandenen serösen und eitrigen Absonderungen aus der Scheide, welche, wenn nicht die grösste Sauberkeit gehandhabt wird, in der That die Geschwulst und ihre Umgebung zu einem Quell der reichlichsten Absonderungen, der unangenehmsten Gerüche und der lästigsten Empfindungen zu machen geeignet sind. Zu all diesen Leiden gesellt sich bei manchen Frauen mit umfangreichen Geschwülsten, welche mit ihrer Basis an die Urethra reichen, durch Zerrung der letzteren Incontinenz mit allen den Leiden der mit Blasenfisteln Behafteten. Sie sind am schlimmsten daran.

Diese genannten Umstände sind es nun auch wesentlich, welche es bedingen, dass ein grosser Theil der Frauen, welche umfangreiche Geschwülste umhertragen, in ihrer Ernährung allmälig mehr und mehr zurückkommen. Ihre Verdauung leidet früher oder später, da sie in ihrer freien Bewegung behindert sind; der Appetit schwindet, weil sie die übelriechenden Dünste, welche von ihren Genitalien aufsteigen, besonders bei der Nachtruhe andauernd einathmen; sie verlieren hierdurch, sowie durch die Säfteverluste in Folge der abfliessenden Sekrete und der Eiterabsonderungen von den Geschwürsflächen in gleichem Masse an Kräften, magern ab und werden marastisch, in welchem die Geschwulst an Umfang und die Putrescenz und Ulceration der Oberfläche an Ausdehnung zunimmt.

§. 27. Die Prognose der Elephantiasis stellt sich trotz des eben beschriebenen schliesslichen Verlaufes nicht ungünstig. Zwar ist auf eine Naturheilung nicht zu rechnen. Auch lassen selbst in den Anfängen des Leidens die nicht operativen therapeutischen Versuche meist insofern im Stiche, als durch dieselben gewöhnlich höchstens ein Stillstand der Hyperplasie, kein Verschwinden derselben zu erreichen ist. Aber für diese Fälle und für diejenigen der alten umfangreichen Tumormassen erreichen die operativen Eingriffe meist sehr günstige Resultate, indem dieselben gewöhnlich ohne bedenkliche Zufälle während und nach der Operation verlaufen und eine im Verhältniss zum Umfange der Verletzung schnelle Heilung im Gefolge haben. Verzögerungen der Heilung — meist bedingt durch massige seröse Absonderungen — treten nur ausnahmsweise auf; Recidive sind sehr selten. Es sind schon Heilungen in Zeit von nicht mehr als 5 Tagen beobachtet worden, selbst bei Entfernung recht umfangreicher Tumoren.

Aber selbst wenn die Kranken aus Scheu vor operativen Eingriffen oder weil letztere aus irgend welchen Gründen sonst unterbleiben müssen, sich selbst überlassen sind, tritt der Tod in Folge der Elephantiasis selbst, soweit die bisherigen Erfahrungen reichen, nur ganz ausnahmsweise ein. Selbst in den Fällen, in welchen weit verbreitete Ulcerationen und Gangränescenz der Tumormasse vorhanden waren, war doch Pyämie nicht der Ausgang des Leidens. Nur in dem von Klebs berichteten Fall von Elephantiasis mit Blasenbildung trat Tod durch Peritonitis ein; aber dieser Fall betraf eine Person, welche kurz vorher abortirt hatte, also Wöchnerin war, und bei welcher Resorption von den aus Lymphektasien entstandenen geplatzten und dadurch mit der äusseren Luft in Berührung befindlichen Blasenbildungen eingetreten war.

§. 28. Die Diagnose der Elephantiasis macht für gewöhnlich keine Schwierigkeiten. Die Formen sind charakteristisch und die sich durch das Gefühl leicht kennzeichnende Art des Gewebes als Hyperplasie lässt nicht leicht Irrthümer aufkommen.

Schwierigkeiten dürfte die Differenzialdiagnose nur in zwei Fällen bieten, nämlich einmal in Betreff der epidermoidalen Formen, welche so sehr den condylomatösen Geschwülsten gleichen, und ferner in Betreff derjenigen Geschwülste von Elephantiasis, welche tiefgehende Substanzverluste durch Ulcerationen und Verjauchungen zeigen und beim ersten Untersuchen theils mit malignen Tumoren: krebsigen Erkrankungen und Lupus, theils mit circumscripter Dermatitis phlegmonosa (Furunkel) verwechselt werden könnten.

Vor einer Verwechselung mit Condylomhaufen wird man sich bewahren, wenn man den Boden der Geschwulst genau prüft: eine Elephantiasis ohne gleichzeitige Miterkrankung des Bodens der Geschwulst kommt nicht vor, während die Condylomhaufen stets auf weicher, nicht hypertrophischer Basis sitzen.

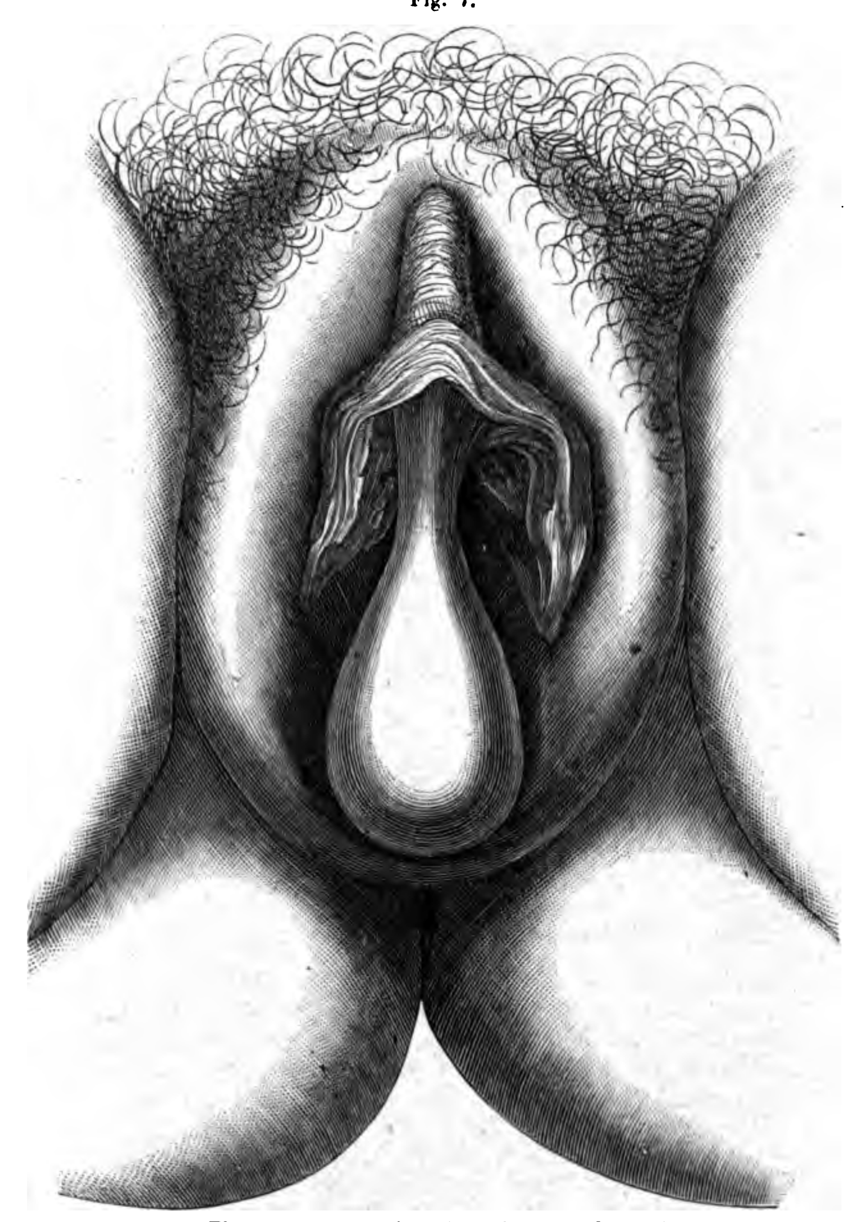
Die malignen Tumoren unterscheiden sich von der ulcerirten Elephantiasis meist durch sehr charakteristische Formen, sowohl der Lupus als das Cancroid und das Carcinom. Wo dieselben nicht genügend ausgeprägt sind, entscheidet schliesslich der sehr schleppende, das Allgemeinbefinden wenig oder wenigstens nur sehr langsam alterirende Verlauf der Elephantiasis. Vom Furunkel unterscheidet sich die ulcerirende Elephantiasis wesentlich dadurch, dass jener von innen nach aussen abscedirt und dadurch tiefgehende Defecte macht, während die Elephantiasis von aussen nach innen, und zwar in grösserer Flächenausdehnung und im Verhältniss zum Furunkel in sehr langsamem Verlaufe ulcerirt. Nur die lipomatösen Geschwülste von Elephantiasis, wenn sie, was immerhin zu den Seltenheiten gehört, von innen her, nach Verjauchung, den Durchbruch eines Abscesses veranlassen, könnten mit dem Furunkel verwechselt werden. Doch würde auch hier wohl eine sorgsame Beobachtung des Verlaufes vor Irrthümern schützen.

§. 29. Die Therapie hat es sich in frischen Fällen, welche im Entstehen begriffen sind, zur Aufgabe zu machen, vor Allem die occasionellen Momente zu entfernen, zu welchem Zwecke bei Entzündungen der äusseren Genitalien Ruhe in Rückenlage, Abführmittel, die Anwendung von Fomenten mit lauem Bleiwasser etc. erforderlich sind.

Gewöhnlich aber kommen die Fälle in ärztliche Beobachtung erst dann, wenn bereits die Hyperplasie in mehr oder weniger grossem Umfange vorhanden ist. In diesen Fällen gewährt es keinen Nutzen, die therapeutischen Versuche zur Verkleinerung der vorhandenen Geschwulst irgend in die Länge zu ziehen: weder die Mercurmittel, welche, bis zur Hervorbringung starker Salivation gebraucht, sogar nachtheilig auf das Wachsthum der Geschwülste zu wirken scheinen, noch das Jod, innerlich oder in Form der aufgetragenen Jodtinctur oder Jodsalbe, haben irgend welchen nennenswerthen Nutzen zur Verkleinerung gehabt. Mögen die Geschwülste klein oder gross, weich oder hart, gestielt oder mit breiter Basis aufsitzend sein, es ist am besten, sie frühzeitig auf operativem Wege abzusetzen. Dafür, dass

dies selbst bei sehr umfangreichen Tumoren, ganz gleich, ob sie den Labien oder der Clitoris angehörten, oder mehr flächenartig ausgebreitet waren, wie in dem hufeisenförmig über den Mons veneris und

Fig. 7.



Elephantiasis der Clitoris. (Nach L. Mayer.)

beide Labien ausgedehnten Fall 5 von Verneuil, ohne Gefahr für das Leben der Patientinnen und meist mit schneller Heilung ausgeführt worden ist, liegen in der Literatur zahlreiche Beweise an Beispielen vor.

Kolossale Geschwülste, bis zum Knie reichend, mit einem Gewicht von 20—30 Pfund, wurden mit gutem Erfolg operirt von Petit, Rogers, Tansini, Mason, Roubaix, Louis Mayer, Letenneur, Wassink, Atthill, Dittel u. A., ohne üble Zufälle während und nach den Operationen. Von tödtlich abgelaufenen operirten Fällen kennen wir aus der Literatur nur zwei: einen älteren Fall von Green (Indian. Journ. 1835), in welchem bei einer unter kümmerlichen Verhältnissen lebenden Frau von 25 Jahren eine von dem Mons veneris ausgehende, bis zum Knie reichende elephantiastische Geschwulst mit dem Messer durch halbmondförmige Schnitte entfernt, dann die Naht angelegt wurde. Die Naht ging auf, die Wunde verheilte nicht. Die Kranke starb. Die Section wies Tuberkeln in den Lungen, der Milz, dem Darm nach. Ferner einen Fall aus neuerer Zeit von Bourguet, 1867 publicirt. Der sehr umfangreiche Tumor ging von dem rechten Labium aus und

Fig. 8.



Elephantiasis der Clitoris. (Roger's Fall.)

hatte durch sein Gewicht die vordere Wand der Scheide und die Urethra und Blase herabgezogen. Die Operation dauerte sehr lange und hatte einen starken Blutverlust zur Folge. Schliesslich musste der 25 Mm. dicke Stiel mit dem Ecraseur entfernt werden. Dabei wurde die herabgezerrte Blase mit verletzt. Die Kranke starb an Peritonitis.

Die Operationsmethoden sind sehr verschiedener Art gewesen. Man hat die Schnürschlinge, die Schnürschlinge und dann Messer und Scheere, Messer und Scheere allein, den Ecraseur und die galvanocaustische Schlinge und den Galvanocauter, in neuester Zeit auch die elastische Ligatur (Dittel) angewandt. Von allen diesen Methoden sind die schlechtesten die Schnürschlinge allein, weil sie zu Jauchungen Veranlassung giebt, und der Ecraseur, weil er zu leicht Theile mit-

fasst, deren Verletzung Gefahr bringt (Urethra und Blase). Für jede Art der gestielten Geschwülste, also beispielsweise für die meisten von der Clitoris ausgehenden Tumoren (Fig. 7 und Fig. 8) empfiehlt es sich, mit der Drahtschnürschlinge den Stiel möglichst an der Wurzel fest zu umfassen und unmittelbar darauf mit dem Messer den Tumor abzutragen, die blutenden Gefässe zu unterbinden und dann die Naht anzulegen. Für die umfangreichen, breitbasigen Geschwülste ist die Abtragung mit dem Messer durch halbmondförmige, die Basis der Geschwulst umfassende Schnitte, darnach eine sehr genaue Nahtanlegung nach sorgfältiger Unterbindung aller blutenden Gefässe am meisten zu empfehlen. In dem von Dittel mit der elastischen Ligatur behandelten Falle trat zwar vollkommene Heilung ein, aber bis zum Abfallen der Geschwulst vergingen 6 Tage und in diesen Tagen soll die Kranke an sehr heftigen Schmerzen gelitten haben. Dieser Fall würde mithin nicht zur Nachahmung auffordern. —

2. Spitze Condylome.

Literatur. Chevely: De la grossesse considérée comme cause de maladies. Thèse. Paris 1874. E. Güntz: Ueber die Frage von der Contagiosität der sogenannten spitzen Condylome. Berl. klin. Wochenschr. 1876. Nro. 39. Kranz: Beitr. zur Kenntniss des Schleimhaut-Papilloms. Arch. f. klin. Med. Heft 2. 1866. Krämer: Ueber Condylome und Warzen. Göttingen 1847. p. 52. J. Kühn: Die blennorrhoischen Krankh. des männl. und weibl. Geschlechtes. Leipzig 1863. Levy: Eigenthümliche Excrescenzen am Eingange der Vagina und an den Schamlippen. Baier. ärztl. Intelligenzblatt XXI. 43. 1874. Petters: Vierteljahrschrift für Dermatologie und Syphilis. 1875. p. 255. Thibierge: Des végétations qui se dévelopent sur les parties génitales des femmes pendant la grossesse. Arch. génér. de Méd. Mai 1856. Zerbe: Condylomatöse Excrescenzen auf d. äusseren Geschlechtstheilen einer Schwangeren. Allg. Med. Centralzeitung. Juli 9. 1856.

§. 30. Wir widmen den spitzen Condylomen, trotzdem dass dieselben, wie die Syphilis, mehr in ein Lehrbuch über die specifischen Krankheiten gehören, deshalb einen besonderen Abschnitt an dieser Stelle, weil dieselben beim weiblichen Geschlechte durch die Art ihres Auftretens, durch ihre Localisation und durch die umfangreichen Wucherungen, in denen sie unter gewissen sehr günstigen Bedingungen auftreten, manches Eigenthümliche und Abweichende gegenüber den gleichbedeutenden Affektionen des Mannes haben und weil die Frage über ihre Entstehung, ob sie stets nur durch die Infection mit einem vom Manne übertragenen Virus oder auch durch einen ohne Infection gesetzten, nur durch gewisse andere günstige Bedingungen modificirten Fluor albus bedingt sein könnten, noch nicht zur definitiven Entscheidung gekommen ist.

Die spitzen Condylome stellen bekanntlich kleine kegelförmige oder hahnenkammförmige oder mehr kuglige, aber mit kleinen spitzen Hervorragungen besetzte Excrescenzen dar, von der Grösse punktförmiger Erhabenheiten bis zu der einer Erbse, ja einer Kirsche, nur ausnahmsweise und zwar nur unter begünstigenden Verhältnissen, besonders in der Schwangerschaft, zu umfangreicheren Tumoren heranwuchernd. Sie entstehen an den Genitalien fast ausnahmslos aus einer Wucherung der Hautpapillen, wenn auch, wie bekannt, im Allgemeinen

für die Entwickelung des spitzen Condyloms auch tiefere Partien der Haut den Mutterboden abgeben und spitze Condylome auch an solchen Stellen der äusseren Bedeckungen vorkommen können, an welchen sich keine Papillen befinden.

Der Sitz dieser Excrescenzen beim Weibe ist vorwiegend die Fossa navicularis und deren nächste Umgebung: bei längerem Bestehen ist der ganze Introitus mit diesen Vegetationen rings umgeben; auch ziehen dieselben auf der Vaginalschleimhaut bis zur Portio vaginalis hinauf und wuchern andererseits auf dem Damm und in den Labio-crural-Falten. Vergessen darf man nicht, dass sie mitunter sehr versteckt liegen, zwischen den Columnae rugarum, in der Tiefe des Scheidengewölbes, in den Ausführungsgängen der Bartholin'schen Drüsen, woselbst sie eine lange währende heimliche Quelle für neue Infectionen bilden. — Die spitzen Condylome sind stets von einem Fluor albus begleitet, doch kann derselbe allmälig bis auf ganz kleine Reste verschwinden, während die Condylome rüstig fortwuchern.

§. 31. Aetiologie. Es wird wohl von Niemand angezweifelt, dass die gewöhnliche Ursache der Entstehung von spitzen Condylomen eine lokale Infection mit einem vom Manne übertragenen Ansteckungsstoffe ist. Ob dies stets gerade Trippergift sein muss, oder ob das Sekret der auch nach längerem Verschwinden der Gonorrhoe zurückbleibenden spitzen Condylome des Mannes ansteckungsfähig und zur Hervorrufung der gleichbedeutenden Excrescenzen geeignet sei, ist eine augenblicklich noch nicht entschiedene Frage. Die Uebertragungsversuche, welche Kranz mit spitzen Condylomen an den Genitalien vorgenommen hat, indem er theils mit dem Sekret impfte, theils Stückchen von spitzen Condylomen transplantirte, scheinen entschieden dafür zu sprechen. Doch ist von Petters mit einem gewissen Recht darauf aufmerksam gemacht worden, dass die Kranz'schen Impfversuche an den Genitalien deshalb für diese Frage nicht entscheidend sein könnten, weil der völlig gesunde oder normale Zustand der zum Versuche benutzten Hautstellen nicht festzustellen und ein Fernhalten jedes Momentes, das geeignet ist, den durch den Versuch angestrebten Resultaten analoge Produkte zu erzeugen, schwer möglich sei. Güntz hat in Folge dessen neuestens Impfversuche und Transplantationen spitzer Condylome von den Genitalien auf die Haut des Armes unternommen, dieselben blieben jedoch resultatlos.

Diese Frage ist mithin noch eine offene.

Ob und in welcher Weise spitze Condylome in einem causalen Zusammenhange mit Syphilis stehen, ist ebenfalls noch nicht durchaus entschieden. Es wird bei unseren jetzigen Auffassungen über das Wesen der Syphilis Niemand in den Sinn kommen, spitze Condylome für den Ausdruck eines Allgemeinleidens anzusehen oder auf Grund der Anwesenheit spitzer Condylome eine Schmierkur anzuordnen: immerhin aber begegnen uns recht häufig Thatsachen, welche auf einen Zusammenhang mit Syphilis hindeuten: wir meinen vornehmlich das so sehr oft beobachtete Hervorwuchern von spitzen Condylomen aus Narben syphilitischer Geschwüre, ja auf Narben von plastischen Operationen, wenn Syphilis vorangegangen ist, wie dies in einem von Beigel beobachteten Falle geschah. Beigel hatte die Episiorraphie zur Beseitigung

eines Prolapsus uteri ausgeführt. Nachdem die Wunde bereits verheilt war, spross an dem untern Winkel derselben, also auf der Grenze zwischen Perineum und Vulva ein Condylomhaufen von der Grösse einer Wallnuss auf. Die Patientin gestand zu, vor einigen Jahren an Syphilis gelitten zu haben. Freilich aber kommen auch auf anderem kranken Boden, bei Lupus, bei Cancroid, bei Carcinom, lediglich auf Grund der malignen Ulceration Wucherungen der Papillen in grosser Ausdehnung besonders am Rande der Ulcerationen häufig vor, ohne dass die mit diesem Leiden Behafteten jemals auf die eine oder andere Weise inficirt wurden.

Trotzdem aber, dass auf krankem, degenerirtem Boden Condylome entstehen können, ohne dass eine Infection stattgefunden hat, müssen wir bei der Behauptung stehen bleiben, dass auf nicht degenerirtem oder nur entzündetem Boden durch einen gewöhnlichen Fluor albus Condylome nicht entstehen können, sondern dass stets zu ihrer Hervorbringung der Reiz eines Ansteckungsstoffes erforderlich ist.

Zwar wird angegeben, dass Frauen mit einem unschuldigen Fluor albus durch häufige mechanische Reize oder durch Unsauberkeit spitze Condylome bekommen haben sollen und wird besonders hervorgehoben, dass unter dem Einflusse der Schwangerschaft, auf Grund der grösseren Gefässfülle und durch die stärkere Secretion der Schleimhaut in dieser Zeit bedingt, Vegetationen der letzteren spontan entstehen können, die sich von den durch Tripper entstandenen durch nichts sonst, als nur durch den Umstand unterscheiden, dass sie jeder Behandlung in der Schwangerschaft trotzen, im Wochenbette jedoch spontan verschwinden. Wir können nicht umhin, für die eine wie für die andere Reihe von Fällen die Zuverlässigkeit der Ermittelungen über die Aetiologie anzuzweifeln.

Kühn (l. c.), welcher offenbar über ein sehr reiches Beobachtungsmaterial zu verfügen gehabt hat, scheint es für möglich zu halten, dass von einer einfachen Entzündung der Vulva und Vagina, einer Vulvitis, spitze Condylome entstehen könnten, wenn diese entzündeten, stark secernirenden Hautstellen einem sehr häufigen mechanischen Reize unterlägen. Er sagt unter Anderem: „Demnach muss man auch hier festhalten, dass allein die Vulvitis ebenso wenig, wie der Eicheltripper die Krankheit bedingt. Denn wie oft haben kleine Mädchen bei Scrophulose oder beim Zahnen oder bei Diarrhoen lange Zeit den ganz ähnlichen Zustand der Vulva, ohne dass die Wucherungen erscheinen. Es gehört hierzu der öftere mechanische Reiz des Coitus, und daher ist bei Freudenmädchen der Vorgang so häufig, da hier immer ein Zustand den anderen unterhält, der Fluor albus die Vulvitis und diese durch ihre Feuchtwarzen den Fluor albus. Wenn daher eine Person mit Feuchtwarzen sich uns vorstellt, so ist jedenfalls dies Leiden nicht von ungefähr entstanden, und selbst die moralischeste Person müsste sich Zweifel über ihren Charakter gefallen lassen, sobald ihr Fluor mit Feuchtwarzen aufträte." An einer anderen Stelle sagt Kühn über die Entstehung spitzer Condylome bei verheiratheten Frauen: „Aber ebenfalls gehört auch hier noch ein anderes Agens hinzu, dieselben zu erzeugen, und dies liegt im Reize der Geschlechtstheile durch verschiedene Männer. Frauen, welche sonst den gleichen Verhältnissen ausgesetzt sind, bleiben meist frei von dieser Plage."

Wir halten dafür, dass bei Vulvitis es nicht der mechanische Reiz (bei Freudenmädchen in Folge der häufigen Cohabitationen und bei Frauen in Folge der auch ausserehelichen geschlechtlichen Genüsse) es ist, welcher das Hervorwuchern der Condylome bedingt, sondern, dass der Umstand, weil jene wie diese mit verschiedenen Männern cohabitirten und weil unter diesen letzteren sich auch einer oder mehrere befanden, welche noch mit Gonorrhoe oder spitzen Condylomen behaftet waren, das bedingende Moment abgab, dass also nicht jeder beliebige mechanische, sondern ein specifisch chemischer Reiz zur Hervorbringung der Vegetation erforderlich ist.

Dass man Neigung hat, diesen Zusammenhang fortzuleugnen und auf unschuldigere Ursachen zurückzuführen, kann lediglich seine Ursache nur in der Häufigkeit der Fälle haben, in welchen man spitze Condylome bei Frauen findet, bei welchen man sie durchaus nicht vermuthet hätte und in denen unsere Ueberzeugungen von der Unschuld der Frau und die Betheuerungen des Mannes jede Infection auszuschliessen scheinen. Aber wie wenig zuverlässig Angaben in Betreff so beschämender Geständnisse sind, lernt man stetig mehr, je länger man mit Kranken zu thun hat; andererseits täuschen sich Männer durchaus oft über ihre Gesundheit, indem sie aus dem Umstande, dass sie seit langer Zeit keinen Ausfluss aus der Harnröhre bemerkt haben, sich für absolut geheilt erachten. Wir sind nicht in gleichem Masse und in gleichem Sinne wie Nöggerath von dem Vorhandensein und der Ansteckungsfähigkeit einer sogenannten latenten Gonorrhoe überzeugt; aber gerade eine Reihe von Fällen, in welchen uns bei jungen Frauen die Anwesenheit von spitzen Condylomen überraschte, während wir nicht nur von ihrer, sondern auch von des Ehemannes Ehrenhaftigkeit überzeugt zu sein glaubten, bewiesen uns, dass auch die kleinsten Reste einer alten Gonorrhoe, selbst wenn sie seit Monaten von dem Manne nicht mehr wahrgenommen und somit für ganz beseitigt gehalten wurden, den Anlass zur Condylomenbildung bei der Frau geben können. Dieser Rest der überstandenen Krankheit bestand in manchen Fällen nur in einem brennenden Schmerz, welcher in der Mitte der Urethra beim Uriniren empfunden wurde, ohne dass eine Striktur da war, ein Schmerz, der nicht immer vorhanden war, aber doch so häufig, dass es dem Kranken aufgefallen war, und besonders nach Aufregungen in Bacho et Venere auftrat. In anderen Fällen konnten wir keine Spur von Sekret aus der Urethra durch Druck vom Bulbus nach der Glans hin erzielen und die Urethralschleimhaut zeigte keine Schwellung, dennoch gestand der Kranke, dass, wenn auch für gewöhnlich gar kein Ausfluss vorhanden sei, auf gewisse Anlässe für kurze Zeit sich dennoch ein milchiger Ausfluss eingefunden habe, besonders nach starken Ermüdungen, nach dem Gebrauche eines warmen Bades (welches letztere überhaupt ein guter Prüfstein auf ganz alte Reste von Gonorrhoe ist).

Wir haben noch nie eine Frau mit spitzen Condylomen gesehen, bei welcher wir nicht den Nachweis einer Infection hätten liefern können, wenn es sich auch beim Manne eben nur um diese Reste handelte. Andererseits ist die Zahl der Frauen mit serösen, eitrigen, lange bestehenden Genitalcatarrhen, welche wir untersucht haben, ohne jemals eine Neigung zu Condylombildungen zu finden, recht gross.

Wäre zur Bildung von spitzen Condylomen nur eine Maceration

der Haut der Vulva, Ulceration derselben und dauernder Reiz durch immer neu überfliessendes Sekret erforderlich, so müsste die Condylombildung eine der häufigsten Affektionen der Frauen sein; aber selbst bei den profusen, jauchigen Ausflüssen des Carcinoma uteri, welches auf seinem Boden und an seinem Rande so sehr zur Entstehung von Wucherungen spitzer Condylome neigt, finden wir auf den nur vom Sekrete bespülten, aber vom Krebs noch freien Partien der Schleimhaut keine Vegetationen der Art.

Kühn sagt, ein häufiger mechanischer Reiz, wie er durch oft wiederholten Coitus gesetzt werde, könne bei einer Vulvitis spitze Condylome hervorrufen. Uns ist ein Beispiel einer eitrigen Vulvitis und Vaginitis bei einer jung verheiratheten Dame, der Frau eines Officiers, bekannt. Dieselbe befand sich in dem 3. Monate der Gravidität, also in einem Zustande, der bekanntermassen für das Hervorwuchern und schnelle Wachsthum von Condylomen besonders günstig ist. Die gesammte Schleimhaut der Vulva und Vagina war entzündlich geschwellt, sehr schmerzhaft, besonders beim Einführen des Spiegels, reichlich Eiter secernirend, mit lebhafter Entzündung der Follikel, und dies Leiden bestand bereits mehrere Monate, ohne dass spitze Condylome erschienen, trotzdem dass der Ehegemahl — wie er mir zögernd gestand — täglich! 6—8 Mal mit der Frau den Coitus ausgeübt hatte.

Als ein besonderer Beweis für die Möglichkeit der Anwesenheit spitzer Condylome ohne vorausgegangene Infection, wird ihr verhältnissmässig häufiges Erscheinen und ihr eigenthümlicher Verlauf in der Schwangerschaft und im Wochenbette angesehen. Diese Eigenthümlichkeit des Verlaufes besteht wesentlich darin, dass in der Schwangerschaft diese Vegetationen schneller als sonst um sich greifen und mitunter sehr bedeutende Dimensionen annehmen, und dass sie gewöhnlich jeder Behandlung hartnäckig widerstehen, ja auf einfache Abtragung mit der Scheere sich oft sogar auffallend schnell vermehren, während sie im Wochenbette gewöhnlich ohne alle Behandlung spontan verschwinden, sobald die Lochien versiegen.

Wir haben diese Affektionen bei Schwangeren ebenfalls recht häufig gesehen, aber wir konnten nicht nur auf der Schwangeren-Abtheilung der Klinik in jedem Falle nachweisen, dass wenigstens Ursache zur Infection genug gegeben war, sondern wir waren auch im Stande, in jedem einzelnen Falle aus der Privatpraxis, freilich mitunter erst nach längere Zeit fortgesetzten Nachforschungen, mit Sicherheit nachzuweisen, dass der Mann, von dem die Gravidität herrührte, kurz vor oder bei Beginn derselben nicht frei von gonorrhoischer Erkrankung war, und wir halten daher auch in Betreff der Condylomenbildungen bei Schwangeren an der Ueberzeugung, dass sie nur durch Infection entstehen können, fest.

Der Umstand der Häufigkeit des Auftretens in der Gravidität und des schnell heilenden Verlaufs im Wochenbett bietet uns keinen Gegenbeweis. Zunächst ist nicht erwiesen, dass ein absolut häufigeres Auftreten bei Gravidis als ausserhalb der Gravidität vorhanden ist; dasselbe ist auch wohl nur scheinbar. Dass es häufiger zur ärztlichen Kenntniss bei Gravidis als Nicht-Gravidis kommt, erklärt sich leicht, theils weil Gravidae verhältnissmässig häufiger einer genauen Ocularinspection unterworfen werden und die Condylome schliesslich bei der

Entbindung stets zur Kenntniss des Heilpersonals gelangen, theils weil das schnelle Wuchern der Vegetationen, das dieselben begleitende Jucken und Schmerzen und der reichliche Ausfluss häufiger zur Einholung ärztlichen Rathes veranlassen, während ausser der Schwangerschaft diese Affektionen ihrer geringen Beschwerden wegen oft wenig beachtet, verheimlicht, ausserdem durch Selbstkuriren oder auch durch energische Sauberkeit sehr in Schranken gehalten oder selbst zum Verschwinden gebracht werden können.

Aber auch das schnelle Wachsthum in der Gravidität und das spontane Verschwinden der Vegetationen im Wochenbette haben nichts Ueberraschendes und zwingen nicht nothwendig zur Annahme einer Entstehung ohne Infection.

Es ist eine nicht selten zu machende Erfahrung, und Kranz hat sie bei seinen Impfversuchen bestätigt gefunden und genau controlirt, dass unter dem Einfluss der grösseren Blutfülle während der Menstruation die Vegetationen stärker anschwellen. Denselben Einfluss in noch weit erhöhtem Masse übt leicht begreiflich die Gravidität aus. Die noch sehr viel grössere Blutfülle, der reichere Umsatz und Stoff-Ansatz, die reichlichere Secretion der Genitalschleimhaut begünstigen das schnellere und umfangreichere Wachsthum der Vegetationen und geben das Hinderniss für ihre dauernde Beseitigung ab. Andererseits aber werden die schnell vor sich gehende Rückbildung der Genitalien im Wochenbette und die in ihnen bekanntermassen in dieser Zeit erfolgende vollständige Umbildung durch Ersatz von ganz neuem Gewebe auch auf die Vegetationen ihren rückbildenden Einfluss ausüben und aus der alten kranken Schleimhaut eine ganz neue und gesunde ausbilden können. Es würde dies kein Unicum für das Verschwinden der spitzen Condylome nach allmälig fortschreitender Veränderung ihres Mutterbodens sein; nimmt man doch bei Schmierkuren wahr, dass spitze Condylome auf syphilitischen Geschwüren allmälig eintrocknen und verschwinden, sobald durch die Kur das syphilitische Geschwür, ihr Mutterboden, sich der Heilung zuneigt. Schliesslich aber wollen wir nicht zu erwähnen vergessen, dass das spontane Verschwinden von Condylomen im Wochenbette zwar die Regel ist, dass diese Regel aber ihre Ausnahmen kennt, und dass andererseits mitunter die Vegetationen, wenn sie im Wochenbette vollständig verschwunden zu sein schienen, aber eine Leukorrhoe zurückblieb, in der nächsten Gravidität wieder zum Vorschein kamen.

§. 32. In Betreff der Therapie verweisen wir auf die Lehrbücher der Syphilis und gonorrhoischen Erkrankungen.

Nur bezüglich der Therapie der in der Schwangerschaft und im Wochenbette vorhandenen Vegetationen wollen wir besonders hervorheben, dass wir vor sehr activem Eingreifen, als meist sehr peinigend und schmerzhaft, aber unnütz und mitunter schädlich, weil Abort befördernd, warnen müssen. Man sorge lediglich für die exquisiteste Sauberkeit, empfehle nur Vermeidung aller mechanischen Reize, Körperruhe und Unterlassung des Coitus. Wuchern trotzdem die Vegetationen zu schnell und zu zahlreich, so rathen wir, mehrmals in der Woche alle die Vegetationen mit einem in Solut. ars. Fowleri eingetauchten Haarpinsel zu betupfen. Dies Verfahren reizt und schmerzt

sehr wenig und ist geeignet, den Prozess in Schranken zu halten. Abtragungen mit der Scheere sind mühsam, schmerzhaft, ohne Nutzen, ja mitunter dazu angethan, eine um so schnellere und zahlreichere Nachwucherung an den Wundstellen, offenbar durch das überfliessende inficirende Secret, zu veranlassen; man müsste wenigstens der Abtragung mit der Scheere sogleich eine Cauterisation mit Arg. nitr. folgen lassen, ein Verfahren, welches mitunter sogar von dauerndem Nutzen gewesen sein soll. Einen bemerkenswerthen Fall der Art theilt Levy in München mit. Derselbe trug bei einer Gravida die Condylome ab, cauterisirte die Wundflächen mit Argentum und wandte dann Umschläge von Bleiwasser an. Dabei verschwanden alle Excrescenzen der Scheide in einigen Tagen und blieben fort. Aber dann traten 4 Wochen später an der Brust, der Stirn, dem Rücken zahlreiche warzige Excrescenzen hervor, welche bis zur Entbindung blieben, im Wochenbette jedoch spontan verschwanden.

Schärfere Aetzmittel sind sehr schmerzhaft und ohne dauernden Nutzen. In einem klinischen Falle fanden wir bei einer Gravida, welche sicher an Lues gelitten hatte, Condylomhaufen in grossen Plaques von den Labien über den Damm bis zu den Hinterbacken sich erstrecken, also an den Stellen der äusseren Genitalien, über welche beim Sitzen und Liegen das reichliche Vaginalsecret, welches in diesem Falle vorhanden war, überfliesst. Diese Plaques glichen in ihrem Ansehen zunächst bei ihrer über der Haut fingerdick erhabenen Lage, ihrer massenhaften Secretion und ihrem bleichen, schmierigen Aussehen kolossalen breiten Condylomen; bei näherer Besichtigung aber liessen sie sich als aus unzähligen, dicht neben einander stehenden und gegen einander abgeplatteten, lappigen, spitzen Condylomen bestehend leicht erkennen. Wir liessen die Kranke andauernd liegen und versuchten Verringerung des Umfanges dieser, massenhaftes übelriechendes Secret liefernden und die Kranke am Gehen und Sitzen hindernden Vegetationen durch tägliches Cauterisiren mit Kreosot. Das Verfahren war sehr schmerzhaft trotz gleich darauf angewandter Eisumschläge. Es brachte etwas Minderung des Umfanges und der Höhe der Plaques herbei; sobald wir aber wegen der überhandnehmenden Schmerzhaftigkeit der Behandlung die Cauterisationen fortliessen, war wieder bald der alte Zustand vorhanden. Sie verringerten sich im Wochenbette langsam; ob sie ganz geschwunden sind, ist uns unbekannt.

Im Wochenbette thut man gut, so lange abzuwarten, bis die Rückbildung der Genitalien erfolgt ist. Wir sahen in den ersten Wochen des Puerperiums Condylomhaufen von sehr bedeutendem Umfange vollständig verschwinden, ohne dass wir mehr thaten, als äusserste Sauberkeit und Ruhe im Bett anzuordnen. Besonders lebhaft in der Erinnerung ist uns ein Fall bei einer Person, deren Lebenswandel mehr als zweifelhaft war, in welchem an dem rechten grossen Labium eine apfelgrosse Geschwulst, in ihrer Gestalt und durch die massenhaften spitzen Auswüchse ihrer Oberfläche am meisten ähnlich den Seeigeln, welche wir in den Aquarien zu sehen bekommen (jene Geschwulstform, welche Förster mit zur Elephantiasis gerechnet haben will), aufsass, während Reste kleiner Condylome, schlaff und schrumpfend, am untern hintern Rande der Vulva sassen (Fig. 9). Die Geschwulst verschwand spontan innerhalb 8 Wochen. Ebenso war der

Verlauf in einem anderen Falle bei einer ganz gleich gestalteten, nur kleineren, wallnussgrossen Geschwulst, ebenfalls am Labium majus.

Sind ausnahmsweise die Vegetationen nach vollständiger Rückbildung der Genitalien, also nach dem Erscheinen der ersten regelmässigen Menstruation, nicht verschwunden, so empfehlen sich neben adstringirenden Injectionen zur Beseitigung des Scheidencatarrhs und Cauterisation etwaiger Ulcerationen am Cervix, Betupfungen mit Solut. arsen. Fowleri oder mit Acetum plumbi, falls zahlreiche kleinere Vegetationen vorhanden sind; sind umfangreichere, über das ganze Niveau der Haut sich stark erhebende Tumoren vorhanden, so trage man sie mit der Scheere oder mit dem Messer ab und cauterisire den bloss-

Fig. 9.



Condylomata acuminata einer Wöchnerin (Gynäkol. Polikl. Königsberg).

gelegten Mutterboden, oder man entferne die Vegetation mit der galvanocaustischen Schlinge.

3. Fibrom.

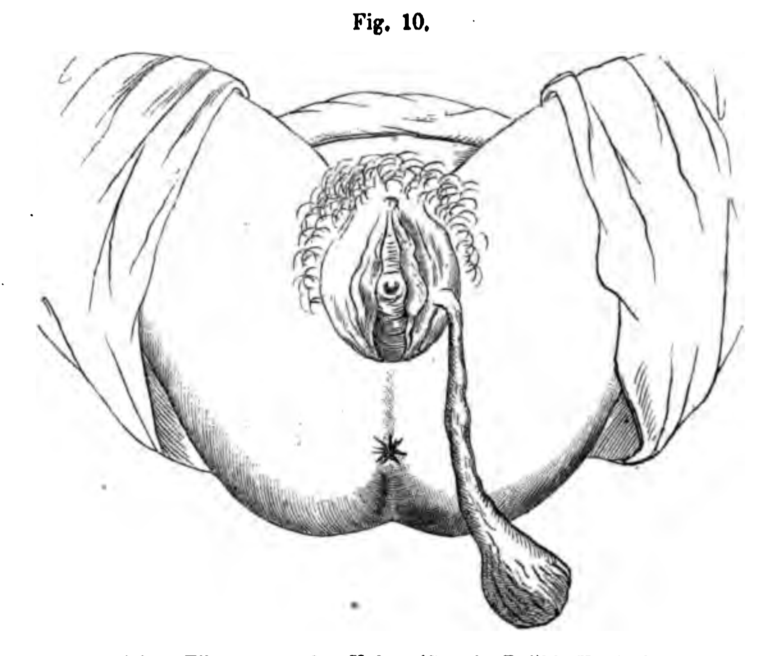
Literatur. Grime: Remarkable lobulated tumour of labium. Glasgow. med. Journ. 1871. p. 265. Klob: Pathol. Anat. d. weibl. Sexualorgane. p. 460. Morton: Fibro cellular tumour of the labium pudendi. Glasgow. med. Journ. 1871. p. 146. Storer: Boston gynäk. Journ. Vol. IV. p. 271. 325. 336. Sympson, F.: Fibrocellular tumour of the right brittock and labium. Brit. med. Journ. 1867. Jan. 26. p. 80.

§. 33. Von dem subcutanen Bindegewebe des Dammes und der grossen Schamlippen, sowie von den an Muskelfasern reichen ligam. rotunda ausgehend kommen nicht selten Geschwülste vor, welche zu verschiedener Grösse, von der einer Erbse bis zu der einer Faust und darüber anwachsen können und den Charakter der Fibromyome besitzen: die Richtung ihres Wachsthumes geht stets dahin, wo sie am

wenigsten auf Widerstand für ihre Ausbreitung treffen, daher stets nach aussen und unten, und, je nachdem sie mehr oder weniger tief entspringen, bleiben sie entweder ihrem Mutterboden anhaftend oder senken sich von demselben unter Nachziehung der Haut und des Bindegewebes herab und bilden mehr oder weniger langgestielte polypöse Gewächse. Fig. 10. Im Allgemeinen nehmen sie langsam an Umfang zu; aber zur Zeit der Menses und in der Gravidität gewinnen sie schnell etwas an Ausdehnung, bilden sich danach jedoch meist, wenn auch nicht immer wieder auf ihr vorheriges Volumen zurück; mitunter aber erfolgen auf verschiedene äussere wie innere Anlässe in die Tumoren, besonders in die grösseren, Blutergüsse, auf Grund deren das Wachsthum plötzlich und dauernd erheblich zunimmt.

Die von Kiwisch angeführten Geschwülste, welche, in oft bedeu-

Fig. 10.



Gestieltes Fibromyom der Vulva (Gynäk. Polikl. Königsberg).

tendem Umfange, von der Becken-Fascie oder dem Periost der Knochen des Beckenausganges ausgehen und in die Schamlippen hinein oder gegen den Damm und schliesslich über diesen hinaus nach aussen wachsen, sind wohl Sarcome, während die eben erwähnten Geschwülste durch ihren bindegewebig-musculösen Bau und ihre Ausschälbarkeit sich als Fibrome charakterisiren (Klob.).

Die Fibromyome veranlassen an den äusseren Genitalien fast die gleichen Symptome, wie die Elephantiasis, welcher sie auch in ihrem Bau nahe stehen. Sie belästigen durch ihren Umfang, durch ihre Schwere, durch Behinderung des Gehens, wenn sie zu grösseren Geschwülsten herangewachsen sind: in diesem Falle entstehen auch mitunter Entzündungen und Ulcerationen ihrer Oberfläche bis zu tiefer

gehenden Geschwürsbildungen, in Folge deren das Fibromyom schliesslich von seinem Mutterboden eliminirt werden kann. (Scanzoni).

Die Therapie hat bei diesen Geschwülsten dieselbe Aufgabe, wie bei den Fibromyomen des Uterus: möglichst baldige Entfernung mit dem Messer. Die gestielte Geschwulst wird einfach durch halbmondförmige Schnitte abgetrennt und die zurückbleibende Wunde genäht; die nicht gestielte wird aus ihrer Umgebung ausgeschält: die zurückbleibende Höhle wird unter Anwendung der Drainage geschlossen.

4. Lipom.

Literatur. Stiegele: Monströse Fettgeschwulst der linken grossen Schamlippe. Zeitschr. f. Chirurgie und Geburtshilfe. Bd. IX. p. 243. 1856.

§. 34. Das Lipom kommt an den äusseren Genitalien, von den grossen Schamlippen oder dem Mons veneris ausgehend in ähnlichen Formen und Grössen vor, wie das Fibromyom und die Elephantiasis, und ist auch in seinem Verlaufe und in den Symptomen diesen Geschwülsten zu vergleichen, unterscheidet sich für die Diagnose bei der Palpation durch seine eigenthümliche weich-elastische Consistenz von beiden und durch seine circumscripte Gestalt, die sie mit dem Fibromyom gemeinsam hat, von der Elephantiasis.

Die umfangreichste Geschwulst der Art, welche bisher beschrieben ist, beobachtete und exstirpirte Stiegele. Die Geschwulst sass der linken grossen Schamlippe breit auf, hatte eine Länge von 55 Centim., eine Breite von 15 Centim., eine Dicke von 13 Centim. und ein Gewicht von 10 Pfund. Sie hatte eine stark hypertrophische Epidermis, welche an einzelnen Stellen narbig und nabelförmig eingezogen war. Auf dem Durchschnitte zeigten sich die Maschen des Unterhautzellgewebes weit auseinander gezogen und mit Fettmasse erfüllt, welche in den äusseren Schichten fester, in den tieferen weicher und mit Serum vermischt war.

5. Enchondrom

Literatur. Bartholini: Histor. anat. cent. III. hist. 69. Beigel: Die Krankheiten des weibl. Geschlechts. Stuttgart 1875. II. Bd. p. 728. Bellamy: Transact. of the pathol. Society of London. Vol. 21. p. 352. Schneevogt: Enchondrom der Clitoris. Verhandel. van het Genootschap ter Bevordering der Genees en Heelkunde te Amsterdam II. 1. 1855. p. 67.

§. 35. Als Enchondrom der Clitoris wird von Schneevogt eine mehr als faustgrosse Geschwulst beschrieben, welche durch einen 3 Centim. langen Stiel mit der Clitoris in Verbindung stand. Schneevogt beobachtete sie bei einer 56jährigen verheiratheten aber kinderlosen Frau, welche an Prolapsus uteri litt. Die Geschwulst hatte eine höckerige Oberfläche, war von sehr hartem Gefüge und zeigte auf der Schnittfläche knorplige Textur mit einzelnen erweichten und anderen verknöcherten (verkalkten ?) Stellen.

Offenbar sind unter die Enchondrome auch die von Beigel aus den Beobachtungen Bartholini's und Bellamy's wiedergegebenen Fälle von harten Geschwülsten der Clitoris zu zählen. Bartholini's Fall be-

trifft ein Freudenmädchen in Venedig mit einer so bedeutenden Verknöcherung der Clitoris, dass die Männer, welche sie besuchten, sich daran beschädigten. In Bellamy's Fall stammte das der pathologischen Gesellschaft zu London vorgezeigte Präparat von einer 70 Jahre alten Frau her, bei welcher unter dem Praeputium clitoridis eine „hornartige Geschwulst" hervorgewachsen war, „in Grösse und Form einer Tigertatze" ähnlich.

6. Varicen.

Literatur. Holden: Immense vulval and vaginal varix. New-York Med. record. 1868. July. Hyde: Transact. of the obst. Society of London. 70—71. XI. Roché: Gazette d. hôpit. 6. 9.

§. 36. Varicöse Erweiterungen der Venen an den äusseren Genitalien können durch jede beliebige Geschwulst im kleinen Becken hervorgerufen werden; stärkere Varicen bilden sich nur in der Schwangerschaft, erreichen dann aber unter Umständen ganz bedeutenden Umfang. Holden sah eine Kranke, welche sich im fünften Monate ihrer vierten Schwangerschaft befand und an den Schenkeln varicöse Venen von dem Umfange eines Dünndarms, an der Scheide und den äusseren Genitalien aber solche von ganz colossalen Dimensionen hatte. Bei aufrechter Haltung bildeten dieselben eine Geschwulst von der Grösse eines Kindskopfes. Man machte die künstliche Frühgeburt mit Glück, aber einige Wochen später verstarb die Kranke an Phlebitis.

Beschwerden machen die Varicen, ein wenig Jucken, Neigung zu Oedem und Erythem bei Körperanstrengungen und forcirten Märschen abgerechnet, kaum. Dagegen bringen sie in der Schwangerschaft den damit Behafteten lebhafte Gefahren. Es reichen mitunter schon anscheinend geringe mechanische Schädlichkeiten aus, das Platzen eines solchen Varix zu bedingen. So erlebten wir vor wenigen Monaten bei einer dem Ende der Schwangerschaft nahen Multipara, dass ein Varix des rechten grossen Labium platzte, während die Frau eine grosse schwere Schüssel mit Essen von der Küche in's Zimmer trug, also lediglich auf Grund der stärkeren Muskelanstrengung. Der Blutverlust war ein ungemein grosser und hätte, wenn die Wohnung der Frau nicht in unmittelbarer Nähe unserer Klinik gelegen und somit ärztliche Hülfe sogleich zur Hand gewesen wäre, wahrscheinlich zum Tode geführt. Roché und Hyde (l. c.) sahen auf Grund von Verletzungen varicöser Gefässe der Vulva bei Sturz auf die Geschlechtstheile, ersterer in $^5/_4$ Stunden, dieser in 40 Minuten den Verblutungstod eintreten. — Dabei braucht der Defect in der Venenwandung durchaus kein besonders ausgedehnter zu sein. In dem Fall von Hyde war die Oeffnung in der Vene, aus der die Verblutung erfolgt sein musste, so klein, dass man dieselbe bei der Section nicht aufzufinden vermochte.

Bei der Geburt, während des Durchtrittes des Kindskopfes, kommen Zerreissungen von Varicen leichter noch, als durch äussere Verletzungen in der Schwangerschaft zu Stande, immerhin aber doch auffallend selten im Vergleich zu der Häufigkeit des Vorkommens der Varicen und der Häufigkeit der durch den Geburtsakt bedingten Verletzungen der Weichtheile des Introitus. Wenn ein Varix in der Tiefe

des Labium platzt, ohne dass die Haut darüber einreisst, entsteht ein Haematoma vulvae.

Im Wochenbette geben Varicen, wie in dem von Holden beschriebenen Falle, zu Phlebitis, Phlegmone des Labium der betreffenden Seite, Thrombose Veranlassung.

Die Therapie hat sich dieselbe Aufgabe zu stellen, wie beim Oedem der Vulva (vergl. §. 14): Stauung in den kranken Theilen möglichst zu verhüten und zu verringern und daher die oben angeführten Massregeln in Anwendung zu ziehen.

Ist ein Varix geplatzt, so lasse man die Erkrankte schleunigst horizontal und mit dem Kopfe tief legen und wende so lange Fingercompression an, bis die Blutung definitiv gestillt ist.

7. Haematoma oder Thrombus Vulvae.

Literatur. Canivet: Bull. de la Societ. anat. 3. Sér. X. 3. p. 440. Mai—Juillet 1875. von Franque: Zwei Fälle von Thrombus labialis. Memorabilien. Liefg. 1. p. 6. 1867. von Scanzoni: Lehrbuch der weibl. Sexualorgane. A. Wernich: Beitr. z. Geburtsh. und Gynäk. Berlin. III. 3. p. 126.

§. 37. Wir hatten bei der Betrachtung der Varicen der Vulva gesehen, dass eine Zerreissung derselben nicht immer einen Bluterguss nach aussen zur Folge zu haben braucht, sondern dass aus der Oeffnung der Venenwand sich das Blut unter die unverletzt gebliebene Haut der grossen Schamlippen, der Vagina, des Dammes, des Gesässes ergiessen kann. Es bildet sich dann, unter Verdrängung des Unterhautbindegewebes, eine Geschwulst von mehr oder weniger grossem Umfange und praller Spannung, die man als Haematoma oder Thrombus der Vulva bezeichnet hat. — Es ist aber nicht nothwendig erforderlich, dass zur Entstehung eines Thrombus vulvae varicöse Venen vorhanden sind, vielmehr genügt die allgemeine Ausdehnung der Genitalgefässe in der Schwangerschaft vollständig, um zur Zerreissung der Gefässwand zu prädisponiren; und sind es vornehmlich die umfangreichen Venenconvolute der Corpora cavernosa und der Clitoris, welche bei ihrer weitmaschigen, dünnwandigen Beschaffenheit leicht Veranlassung zur Ruptur bieten können. Dass auch arterielle Zerreissungen stattfinden können, ist a priori nicht absolut zu leugnen, jedoch bei der ungleich grösseren Widerstandsfähigkeit der Arterienwandungen nicht sehr wahrscheinlich. Die Ursache zur Zerreissung ist fast ausnahmslos durch den Geburtsakt gegeben, durch den im Becken herabrückenden, die Gefässe comprimirenden und somit unterhalb der Compressionsstelle Stauung bedingenden Kindskopf, und zwar sind es gerade die schnell verlaufenden Geburten, nach welchen man Hämatome entstehen sieht, weniger, wie von manchen Seiten behauptet worden, die zögernden, schliesslich mit der Zange beendeten. Die Zange selbst ist für die Aetiologie des Thrombus ganz ohne Bedeutung. Gewöhnlich bildet sich die Geschwulst schon während des Durchtrittes des Kopfes. Mitunter ist die Oeffnung in der Gefässwand, welche bei der Geburt entsteht, so klein, dass das Blut nur sehr langsam austritt, dann bildet sich eine umfangreichere Geschwulst erst im Wochenbette aus.

Ausserhalb der Schwangerschaft kommt ein Hämatoma der Vulva nur nach ganz groben mechanischen Verletzungen, Fall auf kantige Gegenstände mit der Genitalgegend, nach rohen absichtlichen Verletzungen etc. vor. Doch beobachtete v. Franque bei einer älteren Frau ein Hämatom im grossen Labium lediglich auf Grund von starkem Pressen entstanden.

Während die bei der Geburt und im Wochenbette erfolgenden Ergüsse, bei der Erweiterung der Gefässe einerseits und der Lockerung und Nachgiebigkeit des Unterhautzellgewebes andererseits, eine sehr bedeutende Ausdehnung — bis zum Umfange eines Kindskopfes — erreichen können; nehmen die ausserhalb dieser Zeiten entstehenden Hämatome nur geringe Dimensionen an, höchstens bis zur Grösse eines Apfels, und bilden, bei der grösseren Derbheit und Widerstandsfähigkeit des subcutanen und subfascialen Bindegewebes viel schärfer begrenzte, kuglige Geschwülste, als dies bei den Hämatomen der Gebärenden und Wöchnerinnen der Fall ist.

Der Verlauf des Haematoma vulvae ist verschieden nach dem Umfange, den der Bluterguss einnimmt, indem von der Menge des ergossenen Blutes die Spannung der Haut und damit deren Vitalität und andererseits die Möglichkeit der Resorption abhängig ist.

Eine sehr gespannte Haut kann sich durch einen Riss öffnen oder durch Gangrän zerstört werden. In dem ersteren Falle kann Verblutung, in dem letzteren Tod durch Jaucheresorption eintreten. — Kleinere Hämatome gehen ausnahmslos bei gehöriger Ruhe und Schonung innerhalb einiger Wochen in Resorption über, mittelgrosse brauchen oft eine sehr lange Zeit zur Resorption oder sie machen in der Umgebung Entzündung und schliesslich Abscessbildung. — Die ausserhalb des Wochenbettes vorkommenden Hämatome gehen ihres geringen Umfanges wegen alle in Zertheilung über, wenn nicht etwa die Quetschung der äusseren Haut bei der sie bedingenden mechanischen Verletzung so gross war, dass Gangrän oder Entzündung mit Abscedirung durch sie bedingt wird. Doch giebt es Ausnahmen. So sah Canivet eine 26jährige Person, welche im Alter von zwei Jahren eine Geschwulst der linken grossen Schamlippe bekommen hatte, deren Umfang sich bis dahin nicht wesentlich geändert hatte. Die Geschwulst war hühnereigross und bestand, wie die Operation nachwies, aus 50 Gramm dicken, chokoladfarbenen Blutes, welches in zahlreichen Fächern um die Bartholin'sche Drüse ergossen war.

Bei der im Allgemeinen grossen Neigung der Hämatome, durch Resorption allmälig zu verschwinden, hat die Therapie in fast allen Fällen die Aufgabe, nur alle Schädlichkeiten fern zu halten, welche diesen Vorgang beeinträchtigen oder die Umgebung der Geschwulst zur Entzündung bringen könnten. Dies Verhalten genügt bei den ausserhalb des Wochenbettes vorkommenden Hämatomen, sowie den wenig umfangreichen des Wochenbettes gewöhnlich. Doch musste in dem Falle von Canivet die ganze Geschwulst, weil sie mehrkammerig war, exstirpirt werden.

Bei den mittelgrossen und umfangreichen Geschwülsten wendet man so lange kalte Umschläge auf die Oberfläche derselben und, falls die Geschwulst noch in der Zunahme begriffen ist, Einlegen von Eisstückchen in die Vagina an, bis Festwerden der Geschwulst und Ab-

nahme der Spannung der Haut eintritt. Danach überlässt man das Weitere der Natur oder trachtet höchstens durch warme aromatische Umschläge den Process der Resorption zu befördern. Nur wenn Gangrän der Haut entsteht oder die Wandungen des Hämatoms sich entzünden und ein Abscess sich entwickelt, hat man aktiv einzugreifen, indem man durch einen langen Schnitt an der tiefsten Stelle des ausgedehnten Labiums eine weite Oeffnung schafft, durch welche der flüssige Inhalt spontan abfliessen kann, während die Coagula mit dem Finger entfernt werden. Die nun freiliegende Höhle reinigt man durch Einspritzungen von Carbolwasser und füllt sie dann mit Watte, welche in Carbolöl getränkt ist, aus. Hiemit fährt man fort, bis sich die Höhle schliesst.

8. Neurome.

Literatur. Kennedy, E.: Specific inflammations of the uterus. Med. Press and Circ. Jun. 7. 1874. Simpson: Med. Times. October 1859.

§. 38. Von Neuromen der Vulva ist nur ein Fall bekannt geworden. Derselbe ist von Simpson beschrieben und betrifft subcutan sitzende äusserst schmerzhafte Knötchen in nächster Nähe des Orific. urethrae.

Nicht zu verwechseln mit den Neuromen sind die von E. Kennedy beobachteten, sehr schmerzhaften, gerade durch die Hartnäckigkeit und Intensität des Schmerzes sich auszeichnenden, kleinen, oft nur mit der Lupe aufzufindenden Neubildungen, welche derselbe als „sensitive papillae and warts“ bezeichnet. Sie haben ihren Sitz an den kleinen Labien und im Vestibulum und entstehen nach Entbindungen aus mangelhaft verheilten Ulcerationen. Es sind bei der Heilung hypertrophirende Granulationen, welche nicht vollkommen organisirt sind. Sie haben kein vollkommenes Epithel, sind gefässreich und sehr schmerzhaft. Kennedy räth an, diese kleinen Neubildungen einzeln aufzusuchen und mit der Scheere abzutragen.

9. Cysten.

Literatur. Kiwisch: Klinische Vortr. II. p. 572 u. f. Klob: Patholog. Anat. der weibl. Sexualorgane. p. 465. Säxinger: Spitalzeitung. 39. 1863.

§. 39. Die Cysten, welche an den äusseren Genitalien der Frauen vorkommen, sind zum bei weitem grösseren Theil Retentionscysten der Bartholin'schen Drüsen. Es kommen aber, wenn auch selten, Cystenbildungen vor, welche erwiesener Massen mit den Bartholin'schen Drüsen in gar keinem Zusammenhange stehen. Auch sie haben fast ohne Ausnahme ihren Sitz an den grossen Labien, bald mehr oberflächlich und dann als kuglige Geschwülste aus dem Labium hervorragend, bald mehr in der Tiefe liegend und dann mehr eine allgemeine Anschwellung des ganzen Labium hervorrufend. Sie sind in den verschiedensten Grössen beobachtet worden, von Erbsen- und Kirschgrösse bis zu der des Kopfes eines neugebornen Kindes. Meist findet man nur eine

Cyste vor, und gilt dies besonders von den umfangreichern Geschwülsten, doch kommen auch mehrfache und zahlreiche Cystenbildungen gleichzeitig vor, wie dies beispielsweise von Cederschjöld und Busch mehrfach gesehen wurde.

Diese Cysten sind alle einkammrig, während bei den Degenerationen der Bartholin'schen Drüsen auch multilokuläre Bildungen vorkommen. Ihr Inhalt ist gewöhnlich serös, bald klarer, bald trüber, doch kommen auch colloide und chokoladebraune Flüssigkeiten zur Beobachtung, und sind von einigen Autoren auch Cysten mit vorwiegenden Fettablagerungen und Dermoid-Cysten mit allen ihren charakteristischen Eigenthümlichkeiten beschrieben worden.

Die Wandungen variiren sehr in ihrer Dicke, sind auf der Innenfläche meist glatt, während die Aussenfläche gewöhnlich mit dem umgebenden Bindegewebe fest verwachsen ist, so dass ein Isoliren und Herausschälen der Cysten sehr schwer fällt. Ihr Wachsthum ist sehr wechselnd; meist langsam, besonders bei den tiefer liegenden, mitunter stossweise schnell an Umfang zunehmend. Meist ist ihr Wachsthum nach unten gerichtet, mitunter jedoch nach der Höhle des kleinen Beckens in die Höhe, mitunter in den Raum zwischen Vagina und Rectum. Ueber die Entstehung dieser Cysten wissen wir sehr wenig. Klob meint, dass ein Theil derselben Blutergüssen durch Abkapselung der Extravasate, ein anderer Theil aus Lymphgefäss-Ektasien hervorgehe, und zu dieser letzteren Kategorie würden dann die von Cederschjöld und Busch beschriebenen multipeln Cysten zu rechnen sein.

Die kleineren Cysten machen gewöhnlich sehr geringe Beschwerden: nur dass sie etwas vermehrte Secretion der anliegenden Schleimhaut veranlassen und in der Menstruation nicht selten empfindlich werden.

Die grösseren veranlassen die genannten Beschwerden in höherem Maasse, werden aber auch hinderlich bei Körperbewegungen und der Cohabitation; jedoch kommt es zu sehr lebhaftem Schmerz und Fieber nur, wenn, was aber selten und gewöhnlich nur auf groben mechanischen Insult geschieht, die Cyste sich entzündet. In diesem Falle wird dann gewöhnlich der Inhalt eitrig, nicht selten, wie bei den Cysten der Bartholin'schen Drüsen, jauchig und übelriechend. Kommt es zu spontanem Durchbruche, so ist damit die Heilung meist nicht gesichert, sondern es entstehen meist Fistelbildungen oder es kommt früher oder später zum Recidiv.

Die Diagnose kann Schwierigkeiten machen, sobald die Cyste prall gespannt ist und keine Spur von Fluktuation wahrnehmen lässt: dann kann erst die Probepunktion oder Incision Aufschluss geben, ob man es mit einem Fibrom oder Lipom oder mit einem Tumor flüssigen Inhalts zu thun hat. Die Unterscheidung zwischen einer entzündeten Cyste und einem Abscess ist durch die Palpation ebenso wenig, mitunter durch die Anamnese zu treffen.

Für die Behandlung giebt es selbstverständlich keinen anderen Weg als den des operativen Eingriffs.

Punktion und Incision mit Ausdrücken des Inhaltes hat jedoch gewöhnlich keinen dauernden Erfolg: es treten meist dieselben Ausgänge, wie bei spontanem Durchbruch entzündeter Cysten ein.

Man muss daher sehen, die ganze Cyste zu exstirpiren. Dies

hat jedoch gewöhnlich nicht unbedeutende Schwierigkeiten, da die Wandungen der meisten dieser Cysten mit der Umgebung verwachsen sind und letztere einen Reichthum von Gefässen zu zeigen pflegt, welche die Operation zu einer sehr blutigen macht. Man ist daher in manchen Fällen genöthigt, sich damit zu begnügen, einen grossen Theil der Cystenwand zu excidiren und den Rest durch Einlegen von Charpie oder Watte, welche mit Jodtinktur getränkt ist, zum Schrumpfen zu bringen. —

10. Krebs der Vulva.

Literatur. Aubenas: Des tumeurs de la Vulve. Thèse. Strassb. 1860. Bailly: Tumeurs mélanotiques de la vulve. Gaz. hebd. Nro. 47. 1868. Behrend: Zur Casuistik der Cancroide der äusseren Genitalien des Weibes. Inaug.-Diss. Jena 1869. Debout: Bull. de thérap. LXVI. p. 12. Jan. 15. 1864. L. Mayer: Beiträge zur Kenntniss der malignen Geschwülste der äusseren weiblichen Geschlechtstheile. Monatsschrift für Geburtskunde. Bd. 32. p. 244. L. Mayer: Klinische Bemerkungen über das Cancroid der äusseren Genitalien des Weibes. Virchow. Archiv XXV. Hft. 4. p. 538. 1866. Mignot: Cancer de la Vulve. Gaz. hebdom. Juin 29. 1866. Neugebauer: Epithelioma labii pudendi dextri. Pamietnik tow. lek. Warsz. 1873. J. Petit: De quelques tumeurs de la Vulve et de leur exstirpation par les procédés d'exères non sanglante. Leçons cliniques p. le prof. Verneuil. Gaz. hebd. de méd. et de chirurgie. Nro. 23. 1874. Prescott Hewitt: Melanosis of the labium and glans of the groins and pubes. Lancet. March 16. 1861. Prestat: Tumeurs de la Vulve. Gaz. d. hôpit. Nro. 67. 1866. Simon: Fall von recidivirendem Sarcom der grossen Schamlippen. Monatsschr. f. Geburtsh. Jan.—März 1859. Ch. West: Lehrbuch d. Frauenkrankh. 1870. p. 829 f.

§. 40. Trotz der grossen Häufigkeit, mit welcher carcinomatöse Degenerationen bei Frauen vorkommen und bei diesen vorwiegend gerade in den Genitalorganen ihren Sitz haben, zählen maligne Tumoren der äusseren weiblichen Genitalien zu den Seltenheiten. Aus den Statistiken von Virchow, Louis Mayer, Marc d'Espine und Tanchou geht hervor, dass auf ca. 35—40 Fälle von Uterus-Krebs nur 1 Fall von Carcinom der äusseren Genitalien kommt.

Die Formen von krebsartigen Degenerationen der äusseren Genitalien, welche zur Beobachtung gekommen sind, betreffen das Cancroid, den Scirrhus, das Sarcom, das Medullarsarcom. Nach den Angaben von West und von Scanzoni ist das Cancroid die am häufigsten vorkommende krebsige Degeneration der äusseren Genitalien. Die gleiche Erfahrung hat L. Mayer gemacht, welcher unter 9 Fällen maligner Tumoren der Vulva 4 Fälle bestimmt, 2 Fälle mit aller Wahrscheinlichkeit als Cancroide, 2 Scirrhus und 1 einer Sarcom-Form angehörig fand.

Uns sind im Ganzen 6 Fälle maligner Tumoren der Vulva begegnet: 3 davon gehörten, wie die mikroskopische Untersuchung unzweifelhaft ergeben hat, dem Cancroid an.

§. 41. a. Das Cancroid entwickelt sich gewöhnlich an der innern untern Seite des einen grossen Labium. Im ersten Beginn der Krankheit finden sich kleine rundliche, die Haut überragende, härtliche, auf der Oberfläche etwas rauhe unebene Knötchen von meist weisslicher Färbung, welche zunächst lange Zeit unbeachtet bleiben können, da sie weder durch ihren Umfang, noch durch Schmerzhaftig-

keit zu belästigen und in ihren Anfangsstadien ein sehr langsames Wachsthum zu haben pflegen.

Früher oder später beginnen diese Knötchen mit Eintritt einer grösseren Gefässfülle ihrer nächsten Umgebung zu secerniren: sie verlieren die oberflächlichen Epithelschichten und zeigen dann bald Ulcerationen, welche unter gleichzeitigem Wachsthum der Knoten und unter einer in der nächsten Umgebung sich ausbreitenden Ulceration des Mutterbodens allmälig an Umfang zunehmen.

Diese cancroiden Geschwüre zeichnen sich durch ihre rundliche Form, welche sie bei der rings um den Knoten meist gleichmässig zunehmenden Induration des Gewebes gewöhnlich lange beibehalten, durch die harten lividen Ränder, durch ihre missfarbige Röthe und durch ihren grobgranulirten, auf einer harten, etwas erhabenen Basis sitzenden Boden aus, welcher ein missfarbiges, eitrig-jauchiges, durch einen auffallend unangenehmen Geruch sich auszeichnendes Sekret liefert und von welchem im weiteren Verlaufe mitunter mehr oder weniger zahlreiche, auch zu umfangreichen Geschwülsten anwachsende papilläre Auswüchse hervorwuchern.

Sobald ein eiterndes Geschwür vorhanden ist, geht die Ausbreitung der Induration schneller vor sich und zwar gewöhnlich in der Richtung der Längsachse des grossen Labiums auf dessen innerer Seite, überschreitet aber nur ganz ausnahmsweise (L. Mayer) die durch die Carunculae myrtiformes angegebene Grenze des Vestibulum auf die Vagina hin und greift verhältnissmässig selten auf die Bauchdecken über.

Gewöhnlich betrifft, sobald ein cancroides Geschwür sich an der innern Seite des Labiums gebildet hat, der Fortschritt der Affektion zunächst das kleine Labium, dann das Praeputium clitoridis, dann die Clitoris selbst, welche Theile in dieser Reihenfolge zunächst sich röthen, anschwellen, induriren, dann ulceriren, so dass eine grosse, längliche, unregelmässig in ihren Rändern wie in ihrem Boden gestaltete, indurirte, schmutzig roth gefärbte Geschwürsfläche vom untern Theil des grossen Labium bis gegen den Mons veneris zwischen den klaffenden Labien hinaufragt.

Ein direkter Uebergang auf das Labium der anderen Seite findet gewöhnlich nicht statt, dagegen beobachteten wir bei einem Cancroid des linken Labium, welches die Ausdehnung eines Zweimarkstückes hatte, an der Stelle des rechten Labium, welche der vorspringendsten Partie der cancroiden Entartung des linken anlag, eine Pfennig grosse, mit derben Granulationen bedeckte, auf indurirtem Boden ruhende Geschwürsfläche, welche wir bei der Fortnahme des Cancroides links gleichzeitig beseitigten, weil wir dieselbe für eine durch Apposition (per contiguitatem) entstandene, mindestens sehr verdächtige erachteten. Während jedoch bei der mikroskopischen Untersuchung die auf der linken Seite exstirpirte kranke Stelle auf's Deutlichste die Charaktere des Cancroids nachwies, war dies rechts nicht mit gleicher Sicherheit zu ermitteln.

Früher oder später, mitunter erst, nachdem schon längere Zeit ein umfangreiches Geschwür vorhanden gewesen, beginnt die Infiltration der Lymphdrüsen in den Leistengegenden. Geht dieselbe in irgend erheblichem Umfange vor sich, so beschleunigt sie den Fortschritt des Processes an den äusseren Genitalien. Die Ulceration schreitet dann

schneller in die Tiefe vor, ihre Oberfläche wird mehr zerklüftet, und die tieferen Partien des Labium, welche bis dahin ohne Mitbetheiligung bleiben können, schwellen an; das ganze Labium wird dunkelroth, geschwollen, hart und empfindlich. Schliesslich geht das ganze Labium in dem Processe unter. Bevor dies aber erfolgt ist, hat sich das cancroide Geschwür meist schon auf den Damm und die Schenkel weiter fortgesetzt, daselbst einen zerklüfteten, tiefen Defect von den gleichen charakteristischen Eigenschaften, wie an den Labien, bildend, jedoch meist wenig Sekret absondernd und wenig schmerzhaft. In manchen Fällen beobachtet man ein sehr schnelles Anschwellen und Verhärten einer oder mehrerer Inguinaldrüsen. Unter schneller Umfangszunahme kommt es zum Aufbruch und zur Entwicklung eines tief in's Gewebe greifenden carcinomatösen Geschwürs.

§. 42. Symptome und Verlauf. Die ersten Anfänge des Cancroids, die Hautknoten, können als trockene, nicht absondernde Neubildungen lange Zeit bestehen, ohne irgend erhebliche Beschwerden zu verursachen und ohne sich in Gestalt und Grösse zu verändern. Dieses Stadium kann einige Monate andauern. Vom Beginn der Ulceration geht der Process schneller und schneller vor sich und führt durchschnittlich innerhalb 2 Jahren zum Tode.

Symptome in den ersten Anfängen werden ausser einem gewöhnlich vorhandenen, lästigen Pruritus kaum angegeben. Nach Beginn der Ulceration aber kommt ausser der lästigen Absonderung Schmerzhaftigkeit hinzu, welche jedoch im Vergleich zu den anderer Krebsformen nicht erheblich ist.

Der tödtliche Ausgang erfolgt durch allmäliges Hinsinken der Kräfte. Die Kranken werden mager, bekommen erdfahle Gesichtsfarbe, verlieren den Appetit und den Schlaf und schwinden allmälig hin, ohne dass, wie bei den meisten anderen Krebsformen, einzelne bestimmte, die Kräfte consumirende, durch das Leiden bedingte Symptome dazu beitragen. Weder pflegen die Secretionen so massenhaft zu sein, noch pflegen im Verlauf des Leidens so starke Blutverluste aus den Geschwüren zu erfolgen, noch auch so heftige Schmerzen vorhanden zu sein, dass sich hieraus der schnell zunehmende Marasmus erklären liesse. Die Kranken gehen mithin an chronischer, septischer Infection zu Grunde.

§. 43. Ueber die Aetiologie des Cancroids der Vulva wissen wir sehr wenig. Fest steht nur, dass dasselbe in jugendlichem Alter nicht vorkommt, sondern sich erst in späteren Jahren, gewöhnlich erst in den klimakterischen Jahren einzustellen pflegt. Nach einer Zusammenstellung von L. Mayer betrafen unter 13 Fällen von Cancroid 7 das 6. Decennium, 3 das 4., 2 das 5., 1 das 7. Decennium; unsere 3 Fälle betrafen Frauen von 53 resp. 56 und 62 Jahren. Uns ist aus der Literatur nur ein Fall bekannt, in welchem das Cancroid bei einer noch jungen Frau vorkam: der Fall ist von West genau untersucht und berichtet und betrifft eine Frau von 31 Jahren. — Erblichkeit scheint unter den ätiologischen Momenten keine Rolle zu spielen. — Gewöhnlich hat das Leiden seinen Sitz nur auf einer Seite der Vulva, doch berichtet L. Mayer über einen Fall, in welchem primär

beide Labien gleichzeitig und gleichmässig erkrankt waren. — Als occasionelle Momente sind in einzelnen Fällen grobe mechanische Insulte der Vulva angegeben. So führte die ebengenannte Kranke West's, bei welcher bei der ersten Untersuchung die Krankheit die Form eines tiefen für die Aufnahme einer Nuss genügend umfangreichen cancroiden Geschwürs zeigte, die Entstehung des Leidens auf einen Fall gegen die Kante eines Stuhles zurück, welcher 5 Monate vorher erfolgt war und eine erhebliche Quetschung der Vulva mit profuser Blutung bedingt hatte. Wie weit mechanische Scheuerung der betreffenden Theile Ursache zur Entstehung des Leidens abgiebt, ist schwer zu ermitteln, und es ist gewöhnlich nicht zu erweisen, ob der Pruritus, welcher das Cancroid in allen seinen Stadien, vornehmlich aber zu Anfange, zu begleiten pflegt, ein Symptom des Cancroids oder, demselben vorausgehend, durch die in Folge desselben bedingten häufigen Scheuerungen Ursache des sich entwickelnden Cancroids ist.

§. 44. Therapie. Im Ganzen bietet das Cancroid keine ungünstigen Aussichten für Heilung durch geeignete lokale Therapie. Je früher man sich an die totale Zerstörung oder Fortnahme des Cancroids bis in's Gesunde hinein heranmacht, desto eher ist auf vollständige Genesung zu hoffen. Es würden sich wenig Recidive ereignen, wenn man in jedem Falle mit dem Beginn oder bald nach dem Beginn der Ulceration die kranke Partie aus dem Gesunden entfernen könnte; meist jedoch melden sich die Kranken zu spät oder sie widerstreben der Operation, weil im Anfange die Beschwerden zu gering sind, welche sie dazu bewegen könnten. Wo die Drüsen bereits erheblich geschwellt sind, ist an eine dauernde Heilung ohne Recidive nicht zu denken; die Erfahrung lehrt aber, dass selbst bei umfangreichen Cancroiden und auch wenn bereits Drüsenschwellung vorhanden ist, die Fortnahme der degenerirten Partien wenigstens genügend ist, den tödtlichen Ausgang erheblich hinauszuschieben. Wo die Affektion auf den Damm und die Schenkel übergegangen ist, oder wo die cancroid degenerirten Drüsen bereits aufgebrochen sind und ein secundäres Geschwür in der Inguinalgegend veranlasst haben, muss man jedoch, wenigstens von operativen Heilversuchen; Abstand nehmen. In diesen Fällen möge man das von Debout (l. c.) zu Umschlägen in Lösungen auf Compressen und gleichzeitig innerlich empfohlene Kali chloricum anwenden. — In allen weniger weit vorgeschrittenen Erkrankungsfällen entferne man alles Kranke, und zwar lasse man sich, auch bei den wenig vorgeschrittenen Formen nicht auf die Caustica ein, sondern nehme mit dem Messer die degenerirten Partien heraus und zwar unter Mitfortnahme der nächst umliegenden gesunden Partien. Man möge sich wohl hüten, aus Besorgniss einen zu grossen Substanzverlust zu machen, irgend zweifelhafte Stellen zurückzulassen. — Zwar heilt nach der ausgiebigen Excision aus dem Gesunden die umfangreiche und tiefe Wunde nach der Naht gewöhnlich nicht per primam oder wenigstens nicht ganz per primam, aber in unsern 3 Fällen, in denen der grössere Theil des grossen Labium entfernt werden musste und die Naht in allen drei Fällen wieder aufging, erfolgte die Heilung durch gute Granulationen doch verhältnissmässig schnell. Ob dauernde Hei-

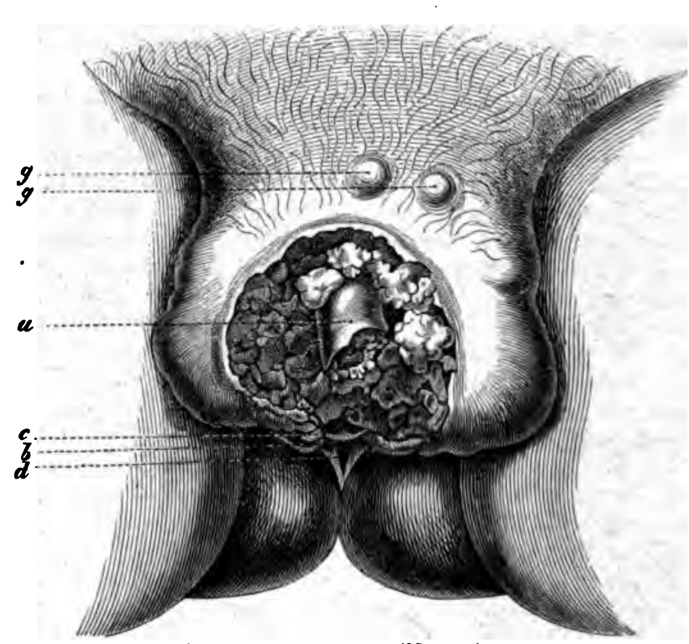
lung eingetreten ist, können wir noch nicht beurtheilen, da die Fälle erst im Laufe des letzten Jahres operirt sind.

§. 45. b. **Scirrhus, Sarcom, Medullarsarcom der Vulva** sind Affektionen, welche primär so selten vorkommen, dass selbst die mit reichstem Material versehenen Beobachter nur wenige Fälle eigener Erfahrung anzuführen im Stande sind.

Louis Mayer hatte in seinem reichen Beobachtungsmaterial nur 4 Fälle gesehen, welche dieser Klasse maligner Geschwülste angehören, Schröder 2, West nur 1. Von unseren 6 Fällen maligner Geschwülste der äusseren Genitalien gehörten 3 hieher. Von den 4 Fällen von L. Mayer waren 2 Scirrhus, 2 Sarcom; von unseren 3 Fällen betrafen 2 Scirrhus, 1 ein Medullarsarcom. Klob, Bailly und Prescott Hewitt sahen melanotischen Krebs der Vulva.

Den Ausgangspunkt geben auch bei diesen Geschwülsten gewöhnlich die grossen Schamlippen ab, nicht viel seltener die Clitoris. Die beiden Fälle von Scirrhus, welche L. Mayer beobachtete und deren einen wir hier in der Abbildung folgen lassen, Fig. 11, gingen der

Fig. 11.



Carcinom der Vulva (Mayer).
a. Rest der Clitoris. b. Hintere Commissur. c. Urethra. d. Vagina. gg. Hautdrüsen.

eine von der Clitoris, der andere von dem Gewebe in unmittelbarer Nähe derselben aus; die von ihm beobachteten Sarcome, eins von dem kleinen, eins von dem grossen Labium.

In den Fällen Schröder's war es ein Mal das grosse, ein Mal das kleine Labium, welche den Ausgangspunkt der Affektion ausmachte.

In unseren 3 Fällen ging der eine Scirrhus vom rechten grossen Labium aus und hatte von da aus sich auf das kleine Labium und die Clitoris fortgesetzt, welche eine dunkele Röthe, Anschwellung und Induration zeigten, während ein mit der äusseren Haut verwachsener, aber gegen den Knochen verschiebbarer, 5 Centim. langer und 3 Centim. dicker Knoten das rechte Labium durchsetzte und auf der inneren Seite des Labium bereits angefangen hatte zu ulceriren. Dabei war bereits sehr starke Schwellung der Lymphdrüsen auf beiden Seiten, in der linken Inguinalgegend noch mehr als rechts vorhanden. Unser zweiter Fall von Scirrhus hatte an dem Praeputium clitoridis begonnen. Den Fall von Medullarsarcom sahen wir bei einem alten Fräulein sich ganz allmälig aus umfangreichen Carunkel-Wucherungen der Harnröhre, welche wir mit der Scheere und dem Glüheisen dauernd zu beseitigen mehrmals vergeblich versucht hatten, entwickeln und schliesslich in einer sehr voluminösen, schnell hervorwachsenden, sämmtliche Theile der äusseren Genitalien einnehmenden Krebsgeschwulst enden.

Den Beginn des Leidens machen gewöhnlich tiefliegende Knoten aus, welche allmälig sich der Hautoberfläche nähern, dann bald ulceriren und unregelmässige, zerklüftete und missfarbige Geschwüre mit reichlicher eitrig-jauchiger Secretion setzen. Wie beim Cancroid fallen die Anfänge der Krankheit gewöhnlich in das hohe Alter. Unsere 3 Kranken befanden sich zwischen 60 und 70 Jahren, ebenso die 4 Kranken von Louis Mayer.

Die Symptome sind meist viel schwerer als beim Cancroid: in den Anfängen auch meist nur Pruritus, etwas vermehrte Scheidensecretion, mechanische Belästigung durch den Tumor. Früher als beim Cancroid treten jedoch die heftigen stechenden und zerrenden Carcinom-Schmerzen auf; um vieles reichlicher als beim Cancroid sind die eitrigen und jauchigen Absonderungen, um vieles häufiger profuse, schwächende Blutungen, um vieles früher auch treten die Infiltrationen der Lymphdrüsen auf. Daher auch die Kranken im Ganzen schneller ihrem tödtlichen Ende entgegen gehen durch Entkräftung, Krebskachexie und Metastasen in anderen Organen.

Die Therapie hat sich in den meisten dieser Fälle auf rein symptomatische Behandlung zu beschränken, da zu operativen Eingriffen sich die Mehrzahl der Fälle wegen ihrer Ausdehnung in die Breite und Tiefe und wegen der frühzeitigen umfangreichen Infiltration der Lymphdrüsen nicht zu eignen pflegen. Doch sind Fälle von Heilungen — ob freilich definitive, ist uns nicht bekannt — berichtet worden. Wir haben in dem einen oben angeführten Falle von Scirrhus und bei dem Medullarsarcom ziemlich in den Anfängen operirt ohne Nutzen; es kam nicht einmal zur oberflächlichen Verheilung der durch die Operation gesetzten Wunde; in dem dritten Falle hätten wir, auch wenn die Frau, die, weil sie von ihrem Scirrhus wenig Beschwerden hatte, jede Operation von vornherein verweigerte, dieselbe gewünscht hätte, eine solche vorzunehmen, uns nicht entschlossen, weil auf beiden Seiten die Lymphdrüsen so hochgradig degenerirt waren.

Cap. VIII.

Erkrankungen der Bartholinschen Drüsen.

Literatur. Bärensprung: Charité-Annalen. Bd. 14. 1856. Breton: De la Bartholinite. Thèse. Strassbourg 1861. Gaudy: Klin. Vorles. über Affektionen der Bartholinschen Drüsen. Presse méd. 24. 26. 29. 35. 49. 51. 1862. Höning: Grosse Cyste der Bartholinschen Drüse. Monatsschrift für Geburtsk. Bd. 34. p. 130. 1869. Huguier: Mém. de l'Accad. de méd. Tom XV. 1850. Huguier: Des maladies de la glande vulvo-vaginale etc. Journ. de conn. méd. chirurg. 1852. Nro. 6–8. Köbner: Memorabilien. XIII. 9. 1869. Kühn: Ueber nicht syphilitische Erkrankungen bei prostituirten Dirnen. Zeitschr. f. Med. Chir. und Geburtsh. N. F. 3. 4. p. 164. 236. 1866. Lotze: Ueber Cystendegeneration der Cowper'schen Drüsen der Frau. Inaug.-Diss. Göttingen 1870. Martin: Ueber die Entzündung der Bartholinschen Drüsen. Berl. Klin. Wochenschr. Nro. 6. 1870. v. Plazer: Ueber eine vortheilhafte Modification in der operativen Behandlung der zu Cysten degenerirten Bartholinschen Drüsen. Sitz. Bericht d. Vereins d. Aerzte in Steyermark. V. 1867–68. p. 41. Tiedemann: Von den Duverneyschen, Bartholinschen und Cowperschen Drüsen des Weibes. Heidelberg und Leipzig 1840. Zeissl: Zur Physiologie und Pathologie der Bartholinschen Vulvovaginaldrüse. Allgem. Wien. med. Zeitschrift. Nro. 45. 46. 1865.

§. 46. Anatomisches. Die Bartholinschen oder Duverneyschen Drüsen, Analoga der Cowperschen Drüsen des Mannes, liegen je eine zu beiden Seiten des Introitus vaginae in dem hintern untern Theile der grossen Schamlippen, jedoch ausser von der Haut der letzteren auch von dem M. constrictor cunni und der Fascia perinaei superficialis bedeckt. Sie befinden sich, von sehr reichlichem Zellgewebe umgeben, in dem Raume zwischen dem unteren Ende der Vagina und dem Ramus ascendens ossis ischii. Ueber ihnen liegen die vom os ischii kommenden Bündel des levator ani; hinter ihnen die Mm. transversi perinaei. Die Gestalt der Drüsen ist länglich-rund, platt, einer Mandel an Form und Grösse ähnlich; sie sind deutlich aus kleinen, abgerundeten, platten Läppchen zusammengesetzt und lassen sich im Leben bei magern Frauen leicht als härtliche, mit ihrem Längendurchmesser in der Richtung der Längsachse des Labium liegende Körper durchfühlen, wenn man den unteren Theil des grossen Labium zwischen Daumen und Zeigefinger fasst und drückt. Die Drüsen besitzen einen Ausführungsgang von ca. 2 Centim. Länge und einem Umfange, dass eine feine Silbersonde denselben passiren kann. Der Ausführungsgang entspringt von dem oberen Ende der Drüse und verläuft, von dem Constrictor cunni bedeckt, wagrecht nach innen zu der kleinen Schamlippe und mündet in das Vestibulum dicht vor dem Hymen, wo er leicht sichtbar wird, wenn man das Hymen oder die Carunculae myrtiformes nach innen einstülpt.

Die Drüsen sondern eine weisslich graue, etwas fadenziehende Flüssigkeit ab, von welcher man behauptet, dass sie in coitu in reichlichem Masse ergossen wird, indem unter dem Einflusse der geschlechtlichen Aufregung das Sekret sich vermehrt und unter Mitwirkung des Constrictor cunni stossweise ausgestossen wird.

§. 47. Erkrankungen der Drüsen und ihres Ausführungsganges gehören zu den häufigsten Affektionen der äusseren Genitalien.

Am häufigsten sind:

a. Die Retentionen und Entzündungen im Ausführungsgange. Die Oeffnung des Ausführungsganges unterliegt theils durch Eintrocknung des Sekrets, theils durch entzündliche Anschwellung in Folge von Schleimhautentzündung, besonders wenn dieselbe die dicht daneben liegenden Carunculae myrtiformes betrifft, mitunter bei Anwesenheit von Gonorrhoe, durch Wucherungen von spitzen Condylomen, welche nicht selten sich in den Ausführungsgang selbst hineinziehen, der Verengerung, Verlegung, Verklebung. Dann staut das Sekret im Ausführungsgange und bildet früher oder später eine haselnuss- bis wallnussgrosse Geschwulst, welche in das Lumen der Scheide hineinragt, den Scheideneingang verlegt. Die Geschwulst ist an sich meist nicht schmerzhaft. Sie behindert aber die Cohabitation, kann bei Druck, also beim Niedersitzen und Aufstehen und bei längerem Gehen, durch Schmerz und durch Reizung der Schleimhaut lästig werden.

Besteht die Retention längere Zeit, so spannt sich die Haut auf der innern Seite der grossen und im untern Theile der kleinen Labien stark aus. Mitunter wird dadurch ein Klaffen des Ausführungsganges herbeigeführt und das Sekret kann dann mit erheblicher Erleichterung für die Kranke frei abfliessen, freilich meist, um nach einiger Zeit sich wieder anzusammeln. Recidive dieser Affektion gehören eben zu den Häufigkeiten. Gewöhnlich aber bewirkt die Spannung, unter welcher das Gewebe in der Umgebung des übermässig ausgedehnten Ausführungsganges steht, Entzündung. Dann wird den Kranken das Aneinanderhalten der Schenkel unmöglich; sie können nicht gehen, nicht sitzen, müssen das Bett hüten und früher oder später, meist am 4.—5. Tage nach Beginn der Entzündung, findet ein Durchbruch einer schleimig-eitrigen Flüssigkeit nach dem Vestibulum, an der innern Seite des grossen und untern innern Seite des kleinen Labium statt.

Die Affektion betrifft fast immer nur die eine Seite, häufiger die linke als die rechte, ist meist innerhalb 8 Tagen beendet, hat aber, so lange die ätiologischen Momente: Entzündungen des Introitus durch Gonorrhoe, durch mangelhafte Sauberkeit, durch Scheidencatarrhe, andauern, grosse Neigung zu Recidiven. Zu verkennen sind diese Affektionen nicht leicht wegen ihrer Localisation. Nur wo diese Zustände im Wochenbett vorkommen, kann man im Zweifel sein, ob eine Infiltration und Abscessbildung im grossen Labium ihre Ursache einer Affektion des Ausführungsganges der Bartholin'schen Drüse oder einem Hämatom des Labium oder einem serös purulenten Oedem nach einer Läsion der Innenfläche des Labium verdankt. Der Nachweis einer Fissur des Labium mit sekundärer diffuser Anschwellung in dem einen Falle, der Umfang, die Ausdehnung in die höheren Partien des Labium, die allmälig zunehmende Härte bei der Resorption des Blutes im Falle des Hämatoms, sowie die circumscripte, nicht sehr umfangreiche, fluctuirende Geschwuslt im Falle der Affektion des Ausführungsganges der Bartholin'schen Drüse werden die Entscheidung abgeben.

Bei der Behandlung hat man vor Allem auf die Ursache und die Art der Verklebung des Ausführungsganges Acht zu geben.

Mitunter gelingt es, den Ausführungsgang wieder wegsam zu machen, indem man feine Sonden in denselben einführt und dann durch leisen Druck auf die Geschwulst das angestaute Sekret entleert; dies

muss aber dann eine Zeit lang täglich geschehen und der Druck darf, damit man nicht Entzündung erregt, kein starker sein, auch muss man allmälig etwas dickere Sonden nehmen. Der Anfang des Ausführungsganges ist nicht schwer zu finden, sobald man das Hymen oder die Carunculae myrtiformes ein wenig nach innen einstülpt. Es liegen aber dicht neben und über dieser Oeffnung noch zwei andere kleinere Ausführungsgänge von oberflächlichen Schleimhautdrüsen, durch welche man sich nicht irre leiten lassen darf.

Das Catheterisiren des Ausführungsganges gelingt aber bei starker Verklebung oder bei Verlegung durch Condylom-Wucherungen nicht immer; andererseits hat es mitunter keinen Nutzen, nämlich dann, wenn bereits Entzündung in der Umgebung eingetreten ist. Dann ist es zweckmässiger, an der Stelle, an welcher die Fluctuation am deutlichsten ist, und dies ist gewöhnlich die innere Seite des grossen Labium und der untere innere Theil des kleinen Labium, eine tiefe, lange Incision zu machen, die Höhle mit einem Carbol- oder Salicyl-Wattentampon auszufüllen.

Um Recidiven vorzubeugen, ist es zweckmässig, von der Höhle aus den Ausführungskanal mit feinen Sonden wieder wegbar zu machen und allmälig mehr und mehr zu dilatiren, ehe die Höhle sich ganz schliesst.

Wenn trotzdem Recidive eintreten, empfiehlt es sich, Stücke aus der Wandung der durch die Erweiterung des Ausführungsganges gebildeten Cyste zu excidiren, die übrige Wandung mit argent. nitr. in Substanz oder mit Jodtinktur zu kauterisiren und der allmäligen Vereiterung und Obliteration anheimzugeben.

§. 48. Um Vieles seltener sind:

b. Die Affektionen der Bartholin'schen Drüse selbst.

α. Die Retentionen in derselben und daraus hervorgehenden Cysten sind öfter eine Folge von Verstopfung der kleineren Ausführungsgänge innerhalb der Drüse, als durch Obliteration des Hauptausführungsganges bedingt, indem bei der letzteren Affektion es meist eher zur Entzündung und zum Durchbruche dieses Kanals kommt, bevor erhebliche Retention in der Drüse selbst entsteht.

Es bilden sich auf Grund von Verstopfung der kleineren Kanäle dann meist multiple Cysten, welche nach Klob, wie auch bei andern ähnlichen Organen zusammenfliessen und multiloculär werden können. Im Verlaufe des Wachsthums können sie manche Veränderungen eingehen; während der Menstruation erfolgen Blutergüsse in die Cystenräume; bei älteren Cysten zeigen sich fettige, breiige Detritus-Massen und Verkalkung der Wandungen, wie in einem Falle von Köbner berichtet ist.

Der bemerkenswertheste Fall einer sehr umfangreichen Cyste mit mannigfachen Veränderungen des Inhalts, welcher des Umfangs und der Lage der Geschwulst wegen Schwierigkeiten in der Differentialdiagnose zwischen der genannten Affektion und Haematocolpos unilateralis bei Vagina duplex mit Verschluss der einen Seite machte, ist von Höning (l. c.) aus der Bonner Klinik beschrieben worden. Die Geschwulst verlegte das Lumen der Vagina, buckelte das linke Labium majus und den linken Theil des Dammes vor, ragte bis in's linke

Scheidengewölbe hinein und dislocirte den Uterus nach rechts, konnte vom Mastdarm aus als ein umfangreicher Tumor und auch von den in das kleine Becken eingestülpten Bauchdecken aus gefühlt werden. Nach Excision eines Stückes aus der Wandung des Tumors ergoss sich eine zähe, grauweisse Flüssigkeit, welche zum grossen Theile aus verfetteten Epithelzellen, Fetttropfen und Fettkrystallen bestand. Die Lage der Geschwulst, der Verlauf der Heilung liess keinen Zweifel über den Sitz des Leidens aufkommen.

Bei der Behandlung dieser Retentionscysten wird man von einer Exstirpation der ganzen Drüse, die wir wiederholentlich versucht haben, Abstand nehmen müssen. Die Wandungen sind meist so mit der Umgebung verwachsen, dass eine Ausschälung der Cyste unmöglich ist, ohne das umgebende Gewebe mitzunehmen, wobei sehr beträchtliche arterielle Blutungen, und bei umfangreicheren Cysten Verletzungen des Mastdarmes, selbst des Peritoneums, schwer zu vermeiden sind. Man excidire Stücke aus der Wandung, fülle die Wunde mit Tampons aus, die in Jodtinktur getränkt sind und überlasse so der Zeit die Obliteration der ganzen Drüse.

§. 49. Nicht ganz selten sind:

β. Die primären Entzündungen der Drüse selbst.

Sie verdanken ihre Entstehung sehr viel häufiger traumatischen Schädlichkeiten, als fortgeleiteten Entzündungen von der Scheide durch den Ausführungsgang. Sie machen um Vieles erheblichere Beschwerden, als die Retentionen und Cystenbildungen der Drüse und als die Entzündungen des Ausführungsganges, indem sehr heftige, längs des Os ischii in die Höhe ziehende, sich auf das Os pubis, auf den Schenkel weiterverbreitende und durch Druck auf Damm und Mastdarm hervorgerufene Schmerzen, meist von lebhaftem Fieber begleitet, die Kranken plagen und an jeder Bewegung hindern.

Die Entzündung, meist bald in Eiterung übergehend, welche sich theils in dem Parenchym der Drüse selbst, theils in dem interlobulären Bindegewebe, schliesslich aber meist auch in dem umgebenden Zellgewebe etablirt, veranlasst sehr bedeutende Umfangszunahme und Spannung des grossen Labium und der nächsten Umgebung, kommt jedoch fast ausnahmslos auf der innern, der Schleimhaut-Seite des grossen Labium, zum Durchbruch, mit Absonderung eines sehr übelriechenden, missfarbigen, zähen Eiters. — Mitunter treten bei Anwesenheit mehrerer getrennter Abscesse mehrfache Oeffnungen auf, die durch Fistelgänge allmälig mit einander communiciren. Dann findet man nach der Verheilung mehrfache trichterförmige Vertiefungen, die das ursprüngliche Leiden schwer erkennen lassen. Bleibt die Höhle offen, so unterminirt sie sich an den Rändern nicht selten, der Art, dass sie einem Bubonenschanker ähnlich sieht. Auch die Schnittform verändert oft ihre Gestalt, wird zur Geschwürsform und ähnelt dann einem Schankergeschwür. Auf dem Boden solcher Abscesshöhlen entwickeln sich aber gern spitze Condylome, welche der Heilung einen sehr hartnäckigen Widerstand entgegensetzen.

Die Erkennung des Leidens ist leicht durch den Sitz. In jedem Falle einer circumscripten Entzündung des untern Theiles des grossen Labium kann man, wenn pralles Oedem von einer Fissur der innern

Seite des Labium ausgehend und wenn Hämatom auszuschliessen ist, mit Sicherheit auf eine Entzündung der Bartholin'schen Drüse schliessen.

Die Behandlung hat in frischen Fällen traumatischer Entzündung mit lokaler Blutentziehung durch 4—6 Blutegel vorzugehen. Ist bereits Eiterung zu vermuthen, so cataplasmire man, ist Fluctuation zu fühlen, so incidire man mit weiter Oeffnung auf der innern Seite des grossen und dem untern Theile des kleinen Labium; dann fülle man die Wunde nach ihrer Entleerung mit einem Carbolsäure- oder Salicylsäure-Tampon aus.

§. 50. γ. Hypersekretionen der Bartholin'schen Drüsen und ihrer Ausführungsgänge gehören erwiesener Massen nicht zu den Seltenheiten. Einfache Vaginalcatarrhe setzen sich nicht selten in die Ausführungsgänge der Bartholin'schen Drüsen fort und geben zu Vermehrung der Sekretion Veranlassung. Wie Zeissl (l. c.) angiebt, bleibt nicht selten, nach Beseitigung des Catarrhs der Vagina und des Vestibulum lediglich ein Catarrh der Ausführungsgänge der Bartholin'schen Drüsen zurück, veranlasst fortwährende, mitunter intermittirende, Durchfeuchtung der Wäsche und setzt selbst den Arzt in Verlegenheit über den Sitz des Leidens, wenn er, nachdem Uterus und Scheide im Speculum gesund gefunden wurden, nicht genau auf die Ausführungsgänge Acht giebt, welche in solchen Fällen freilich den Sitz der Krankheit durch die Röthe und Schwellung ihres Lumens und ihrer umgebenden Schleimhaut nicht schwer erkennen lassen.

Noch häufiger etabliren sich in diesen Ausführungsgängen gonorrhoische Catarrhe, welche bei Freudenmädchen eine schwer zu erkennende, aber lange andauernde Quelle häufiger Ansteckungen werden können. Nach den Untersuchungen Breton's (l. c.) soll ein langandauernder gonorrhoischer Catarrh bei Frauen am häufigsten seinen Sitz in diesen Ausführungsgängen haben. Bekannt ist es, dass spitze Condylome und Schankergeschwüre in diesen Gängen nicht selten ihr bei der ärztlichen Diagnose leicht zu übersehendes Wesen treiben.

Thatsache ist es schliesslich, wie auch wir von verschiedenen Frauen, besonders jungen Wittwen, erfahren haben, dass bei erotischen Träumen in der Nacht mitunter aus den Genitalien der Frauen reichliche, stossweise Ergüsse erfolgen, ähnlich den Pollutionen der Männer, mitunter neben dem Gefühl der Wollust mit einer Art von schmerzhafter Empfindung begleitet. Bei unserer Kenntniss der übrigen Organe des weiblichen Geschlechtsapparates und ihrer Funktionen können wir nur annehmen, dass diese Ergüsse aus den Bartholin'schen Drüsen erfolgen und dass die mitunter diese Sekretion begleitende schmerzhafte Empfindung von einer Contraction des M. constrictor cunni abhängig ist.

Cap. IX.

Zerreissungen des Dammes.

Literatur. Ahlfeld: Die Geburten älterer Erstgeschwängerter. Arch. IV. p. 510. Banga: Die Kolpoperineoplastik nach Bischoff, ein neues Verfahren zur operativen Behandlung des Gebärmuttervorfalls. Basel 1875. Biefel: Ueber Peri-

naeoplastik. Monatsschr. f. Geburtskunde. XV. p. 401. Cohnstein: Arch. IV. p. 499. Freund: Ueber Dammplastik. Arch. f. Gynaek. VI. p. 317. Gaillard Thomas: Lehrbuch der Frauenkrankheiten. Uebersetzung von Jaquet. 1873. p. 84. Grenser: Eine Dammgeburt. M. f. G. VIII. p. 358. Hecker: Kl. d. Geb. I. p. 141. v. Hecker: Ueber die Geburten bei alten Erstgebärenden. Arch. f. Gynäk. VII. 3. p. 448. Heppner: Langenbeck's Arch. Bd. X. p. 655 und Bd. XV. p. 424. Hegar und Kaltenbach: Die operative Gynäkologie. Erlangen 1874. p. 432 ff. Hildebrandt: Die neue gynäk. Universitätsklinik in Königsberg. Leipzig 1876. p. 45. Küchler: Die Doppelnaht zur Damm-, Scham- und Scheidennaht. Erlangen 1863. Legros: Sekundäre Dammnaht mittelst seitlich durchstochener Nadeln. M. f. G. XXXII. p. 399. Olshausen: Volkmann's Samml. kl. Vorträge. Leipzig 1872. Nr. 44. Preiter: Ueber Dammrisse. D. i. München. 1867. v. Scanzoni: Lehrbuch der Geburtsh. 3. Aufl. p. 528 ff. Schröder: Schw., Geb. u. W. p. 163. Schröder: Lehrbuch d. Geburtsh. 4. Aufl. p. 686 ff. Simon: Operationen an den weiblichen Geschlechtstheilen. M. f. G. XIII. p. 271. G. Simon: Mittheilungen aus der chirurgischen Klinik des Rostocker Krankenhauses während der Jahre 1861 bis 1865. II. Abth. p. 241 ff. Simpson: Dammfistel nach Durchgang des Kindes durch das Mittelfleisch. Edinbourgh. Med. Journ. Nro. 1. Juli 1855. Schultze: M. f. G. 12. p. 241. Winkel: Path. u. Therap. des Wochenbettes. 2. Aufl. p. 37. Winkel: Berichte und Studien. 1874. p. 82.

§. 51. Aetiologie. Verletzungen des Dammes können durch verschiedenartige äussere grobe Schädlichkeiten, vornehmlich durch einen Fall mit der Dammgegend auf einen scharfkantigen Gegenstand entstehen. So sahen wir bei einer Gravida, welche auf einen Stuhl gestiegen war, auf demselben ausglitt und mit der Dammgegend auf die Stuhllehne so gewaltsam auffiel, dass letztere zersplitterte, einen Dammriss entstanden, welcher den Sphincter ani und beinahe die Hälfte des daran sich schliessenden Dammes zerrissen hatte. Ferner beobachteten wir bei einer Person, welche als Kind bei dem Vergnügen, auf einem hohen Treppengeländer herabzugleiten, am Ende des Geländers gewaltsam mit den Geschlechtstheilen auf einen spitzen Zapfen des Geländers aufgestossen war, die Folgen einer breiten und tiefgehenden Verletzung des Dammes und der Labien. Es sind auch Fälle bekannt, in welchen bei der Extraction grosser aus dem Uterus abgelöster Polypen Scheide und Damm, welche sich im jungfräulichen Zustande befanden, dabei einrissen.

Alle solche Ereignisse gehören jedoch zu den grossen Seltenheiten; gewöhnlich ist ein Dammriss die Folge einer Geburt.

Wir wollen an dieser Stelle nicht zu weit auf das Gebiet der Geburtshilfe übergreifen und geben daher nur die wesentlichsten Momente, welche bei der Geburt einen Dammriss bedingen können, wieder; dies sind: mangelhafte Vorbereitung einer engen Vagina bei breitem Damm, eine ungünstige Haltung des die Schamspalte passirenden Kindstheiles und gewisse Abnormitäten des Beckens.

In jeder Schwangerschaft lockern sich und erweichen die Wände der Scheide und des Dammes durch die in diesen Theilen stattfindende aktive Blutfülle; dieser Process nimmt zu und ermöglicht eine mitunter überraschende Dehnungsfähigkeit des Introitus im Verlauf der Geburt durch die vermittelst des in den Beckenring eingetretenen Kopfes bedingte passive Blutstauung.

Wo dieser vorbereitende Vorgang für die Geburt fehlt oder wo er durch abnorme Zustände an den äusseren Genitalien behindert wird, da ist die Gefahr des Dammrisses vorhanden. Derselbe ereignet sich daher häufig in den Fällen, in welchen die Frucht sehr schnell den

Weg vom Beckeneingange bis durch die Schamspalte zurücklegt, so dass der vorangehende Kindstheil den Introitus noch unvorbereitet findet, also bei übereilten Geburten in Folge übermässiger Thätigkeit des Uterus, bei manchen auf operativem Wege schleunig beendeten Geburten, andererseits in denjenigen Fällen, in welchen, trotz einer normal verlaufenen Schwangerschaft und eines lang ausgedehnten Austreibungsstadium, die gehoffte Auflockerung und Dehnbarkeit der Weichtheile des Introitus wegen abnormer Straffheit derselben ausbleibt, sei es weil Narben — von Diphtherie, von Scrophulose, von Syphilis oder von mechanischen Verletzungen vorhanden sind, sei es weil die Personen bei ihrer ersten Niederkunft sich bereits in einem so vorgerückten Alter befinden, dass die Straffheit und Unnachgiebigkeit der Gewebe die Auflockerung beeinträchtigt. Von einem wie beträchtlichen Einfluss der letzte Umstand auf die Entstehung der Dammrupturen ist, geht aus der Zusammenstellung von v. Hecker hervor, welcher bei alten Erstgebärenden zwischen 30 und 45 Jahren nicht weniger als 14% Dammrisse vorfand, während der sonstige Procentsatz der Dammrupturen in der Münchner Klinik nur 3,66% betragen hat.

Gegentheilig aber kann durch eine zu lang hingezogene Austreibungszeit die durch sie bedingte Stauung des Blutes und Auflockerung der Weichtheile zu stark werden: dies führt entweder zu Oedem oder zu einer Erweichung der Gewebe, welche den Damm, jenes zur Brüchigkeit, diese zu einer abnormen Nachgiebigkeit und dadurch Zerreisslichkeit führen.

Nächst der Art der Vorbereitung der äusseren Genitalien durch Auflockerung ist es vor Allem die Art des Durchtrittes des vorangehenden Kindstheiles, was für die Intaktheit des Dammes von Bedeutung ist.

Geht der Kindeskopf derartig durch die Schamspalte durch, dass die beiden Tubera parietalia, welche den breitesten Theil des Schädels darstellen, nicht eher die Schamspalte ausspannen, als wenn bereits der Nacken sich unter dem Ligamentum arcuat. inf. angestemmt hat, d. h. also: geht der Kopf mit dem kleinen schrägen Durchmesser durch die Schamspalte, so ist der Damm am wenigsten gefährdet; tritt der Kopf jedoch aus, während noch die hervorragendste Stelle des Occiput unter dem Arcus pubis steht (bei Sturzgeburten, bei fehlerhaft ausgeführten Zangenoperationen), so passirt ein sehr viel ungünstigerer Schädeldurchmesser, der gerade, welcher um 2,5 Ctm. grösser ist, als der kleine schräge (der nur 9,5 Ctm. misst), den Introitus und spannt ihn übermässig aus. Aehnlich ungünstige Verhältnisse finden statt bei den sogenannten Vorder-Scheitel-, den Gesichts- und vornehmlich den Stirn-Lagen.

Ausser der ungünstigen Haltung des Kopfes bei der Geburt ist sein Umfang in Betracht zu ziehen (Hydrocephalus) und die Grösse seiner Ausdehnung im grossen queren — biparietalen — Durchmesser. (Preiter l. c.)

Enge der Schamspalte ist zwar eine der häufigsten Ursachen des Dammrisses, aber gewöhnlich für den Damm, wenn nur die Auflockerung der Weichtheile in normaler Weise vor sich geht, weniger gefährlich, als gewisse Abnormitäten des Beckens. Dahin gehört ein zu spitzer Schossbogen, ein zu weit herabragendes Ligam. arc. inf.; zu

steile Haltung oder seitliche Abweichung des Steissbeins (Busch); zu geringe Neigung des Beckens. In allen diesen Fällen wird der Kopf nicht gegen die Schamspalte, sondern gegen die hintere Partie des Dammes getrieben, buchtet ihn von hinten her taschenartig aus und strebt, sich durch die Mitte desselben seinen Weg zu bahnen.

Die Häufigkeit der Dammrisse anlangend, bieten die klinischen Berichte einen guten Anhalt. Schröder fand bei seinen Wöchnerinnen: Frenulum-Risse bei 61%; wirkliche Dammrisse bei Mehrgebärenden 9%, bei Erstgebärenden 34½%. Winkel zählte in 1011 Fällen 115, also 11,5 Dammrupturen. Olshausen 21,1% für Primiparae, 4,7% für Multiparae. Wir zählten in unserer Klinik 7,2% Muskelrisse; noch günstigere Verhältnisse hat v. Hecker aufzuweisen, in dessen Klinik nur 3,66% Dammrisse notirt sind.

Ganz unzweifelhaft hängt das Mehr oder Weniger an Dammrissen in den verschiedenen Entbindungs-Anstalten nicht nur von den individuellen Verhältnissen der zu Entbindenden ab, sondern auch von den speciellen Verhältnissen der betreffenden Anstalt, von der Sorgsamkeit und Uebung der Assistenzärzte, der Geschicklichkeit der Oberhebamme, vor Allem aber von dem Mass an Selbstständigkeit, welches man den Lernenden bei Behandlung einer Geburt gewährt.

§. 52. Die Form und Ausdehnung der Verletzung ist eine sehr verschiedenartige. Ist der Riss ein completer, was glücklicher Weise zu den Seltenheiten gehört, so geht der Defect sowohl durch die ganze Tiefe des eigentlichen Perinäum, also durch Haut, subcutanes Bindegewebe, die Fascia-superficialis, den M. constrictor cunni, M. transv. perin. superf. und profundus, den M. sphincter ani, als auch einerseits durch die hintere Scheidenwand und andererseits durch die vordere Mastdarmwand.

Der Riss im Rektum beträgt nach Hegar's Messungen meist nicht mehr als 1,5 bis 2 Ctm., selten ist er bis 3 und 4 Ctm. lang oder reicht gar bis in das hintere Scheidegewölbe. Der Riss der Vaginalwand ist verschieden hoch, mitunter bis gegen das hintere Scheidengewölbe in die Höhe. Derselbe verläuft gewöhnlich nicht gerade in der Richtung der Mittellinie nach aufwärts, sondern öfter entweder einseitig neben der Columna rugarum posterior, oder er umgreift die letztere gabelförmig, da das Gewebe der Vagina an der Columna rugarum viel widerstandsfähiger ist, als dasjenige in den Winkeln seitwärts neben derselben. (Freund.) Gewöhnlich beginnt der Riss an der hintern Commissur, da dieses die Stelle ist, welche ihrer anatomischen Beschaffenheit und Lage nach den wenigsten Widerstand zu bieten im Stande ist.

Die incompleten Risse betreffen entweder nur das Schamlippenbändchen oder dieses und die äussere Haut des Dammes, welche bis gegen den Anus hin aufplatzen kann, ohne dass die darunter liegenden Gewebspartien mit verletzt werden, oder schliesslich: es reisst der Damm von der hintern Commissur an auf, der Riss setzt sich nach unten durch Haut und Fascie und Muskulatur des Dammes fort bis mehr oder weniger nahe dem Sphincter ani, welcher ebenso, wie die Mastdarmwand, unverletzt bleibt, während dagegen in der Vagina der Riss mehr oder weniger hoch hinaufreicht.

Die Richtung, in der der Riss verläuft, ist verschieden: der Hautspalt nimmt seinen Weg gewöhnlich in der Raphe, biegt dann vor dem Ende derselben häufig auf der einen Seite oder auch wohl beiderseitig am Sphincter ani externus ab, in welch letzterem Falle die äussere Wunde die ⊥-Form erhält; mitunter erstreckt sich der Spalt jedoch von vornherein seitwärts in der Richtung nach dem Tuber. oss. ischii zu.

Am seltensten kommen die sogenannten centralen Rupturen zur Beobachtung. — Bei zu wenig geneigtem Becken, bei abnormer Richtung des Steissbeins nach hinten, bei Durchtritt des Kopfes in Vorderscheitellage kann man sie entstehen sehen. Es platzt zunächst in der Mitte der Raphe die Epidermis; die Platzstelle erweitert sich in der Richtung nach oben und nach unten und in die Tiefe und man sieht bei fortdauernder Thätigkeit des Uterus allmälig durch einen Spalt im Damme die Kopfhaare der Frucht hindurch. Bei der enormen Ausdehnung, welche der Damm einer Kreissenden erleidet, kann es vorkommen, dass die ganze Frucht durch einen solchen centralen Spalt im Damme durchtritt, ohne dass die hintere Commissur der Schamlippen und des Sphincter ani verletzt werden, und sind dergleichen Fälle von Elsässer, Grenser, Leopold, Simpson und Birnbaum beschrieben worden. Dies ist aber der seltnere Verlauf der centralen Rupturen; gewöhnlich erweitern sie sich nach vorne oder nach hinten oder nach beiden Seiten zugleich, am häufigsten nach der Vagina hin, sobald der vollständige Durchtritt der Frucht vor sich geht.

§. 53. Die Folgen einer Dammruptur sind in den ersten Stunden und Tagen gewöhnlich von sehr geringer Bedeutung: ein wenig Brennen und Schmerzen an der verletzten Stelle. Eine stärkere Blutung aus der Dammwunde kommt gewöhnlich nicht vor; wir beobachteten sie nur ein Mal aus einer stärkeren Vene, welche quer über den Damm laufend, gerissen war. Fingercompression durch einige Minuten fortgesetzt, stillte die Blutung definitiv.

Die bösen Folgen machen sich erst im Verlaufe des Wochenbettes, mitunter erst lange nach Beendigung desselben geltend. Verhängnissvoll wird eine Dammruptur sehr oft im Wochenbett am zweiten bis vierten Tage desselben. Wir sahen Pyämie von zerrissenem Damm ausgehen, wenn derselbe beim Schutz mit der Hand zu anhaltend und zu stark gedrückt war, ferner, wenn derselbe genäht war, bevor die gangränösen Fetzen, welche an den Rändern der Rissstellen anhafteten, abgetragen waren, oder wenn man die Naht zu straff angelegt hatte. Der zerrissene Damm bietet ferner nicht selten den Ausgangspunkt pyämischen Puerperalfiebers, wenn die Wunde von aussen inficirt, oder durch in Zersetzung begriffene Lochien bespült wird.

Aber auch abgesehen von diesen schweren accidentellen Wundkrankheiten, kann jeder, unter Umständen auch ein kleiner Dammriss, die Quelle lästiger Empfindungen bilden und eine Kette peinigender, sich allmälig steigernder Uebel zur Folge haben, welche je nach der Empfindlichkeit des Individuums das Leben zu einem mehr oder weniger qualvollen zu machen im Stande sind. Wir waren vor einigen Jahren bei der Entbindung einer sehr empfindsamen Dame zugegen. Im Beginn der Wehen zeigte sich der Introitus vaginae so enge, dass eine Entbindung mit dem, durch äussere Untersuchung des Abdomens nach-

weislich grossen Kinde, ohne eine erhebliche Verletzung des Dammes unmöglich schien. Dank dem sehr regelmässigen, nicht zu hastigen Verlaufe der Austreibungszeit und einem sehr sorgsamen Dammschutz, wurde der Damm selbst erhalten: aber es platzte an mehreren Stellen die Schleimhaut der Vagina und besonders stark auf der linken Seite, wo sich eine Rissstelle auch nach aussen bis in das kleine Labium erstreckte. Diese Stelle machte nicht nur während des ganzen, sonst normal verlaufenden Wochenbettes, erheblichen, peinigenden Schmerz, sobald die Wöchnerin die Schenkel bewegte oder der Urin die wunde Stelle benetzte, sondern auch der Vernarbungsprocess verursachte eine so schmerzhafte Spannung in den betreffenden Weichtheilen, dass noch ein Jahr nach der Niederkunft das Sitzen auf einem Rohrstuhle in gerader Haltung äusserst peinigend war, und die Patientin es vorzog, mit übergeschlagenen Schenkeln auf der rechten Beckenseite zu sitzen, ein Umstand, welcher ihr das rege, gesellige Leben, welches sie sehr liebte, erschwerte. Wir hatten uns schon zur Excision dieser Narbe entschlossen, als neue Gravidität eintrat und mit derselben die Beschwerden allmälig schwanden.

Bei wirklichen Muskelrissen stellen sich leicht erklärlich die Beschwerden erheblich stärker heraus, aber ebenfalls verschieden stark nach der Empfindlichkeit und Reizempfänglichkeit des Individuums. Man bekommt zwar häufig Frauen zu sehen, welche bei einem bis zum Sphincter ani reichenden Dammriss am neunten Tage das Wochenbett verlassen haben, ihren häuslichen Geschäften Wochen- und Monatelang nachgingen, ohne Beschwerden oder auch nur Unbequemlichkeiten zu empfinden; ja wir haben Frauen mit completen Rupturen gesehen, welche, wenn sie nicht durch die Unsauberkeit der spontanen Abgänge von flüssigem Koth auf ihr Leiden aufmerksam gemacht wären, ärztliche Hülfe nicht aufgesucht hätten, da sie sonst von keinerlei schmerzhaften oder lästigen Empfindungen geplagt wurden. Dies sind aber seltene Ausnahmefälle. Das Gewöhnliche ist, dass bei jedem Muskelriss, wenn er sich selbst überlassen bleibt, so lange als die Ueberhäutung noch nicht vollständig vor sich gegangen ist, was vor vier bis sechs Wochen nicht zu geschehen pflegt, die Frauen bei jeder Urinentleerung Schmerz empfinden, beim Gehen, beim Niedersitzen und Aufstehen Schmerzempfindungen mehr oder weniger empfindlicher Art haben.

Bei totalen Dammrupturen kommen zu diesen Beschwerden, welche selbstverständlich länger andauern, da die Ueberhäutung mehr Zeit in Anspruch nimmt, noch die schwer zu überwindenden Leiden der Incontinentia alvi et flatuum hinzu. Sobald der Sphincter ani externus zerrissen ist, können Flatus und flüssige Kothentleerungen nicht gehalten werden, wenn auch feste Scybala wohl durch den Sphincter ani superior zurückgehalten werden können. Aber auch schon eine partielle Zerreissung des Sphincter externus lähmt mitunter diesen Muskel so, dass Incontinentia completa eintritt. Nicht selten gesellt sich zu der Incontinentia alvi, selbst auch schon bei incompleten Rissen, wohl auf Grund der Zerreissung des Constrictor cunni, die noch sehr viel lästigere und das Leben erschwerende Incontinentia urinae.

§. 54. Verlauf. Dass ein Dammriss per primam intentionem heilt, ist eine Seltenheit. Wir sahen nicht selten ein bei der Geburt

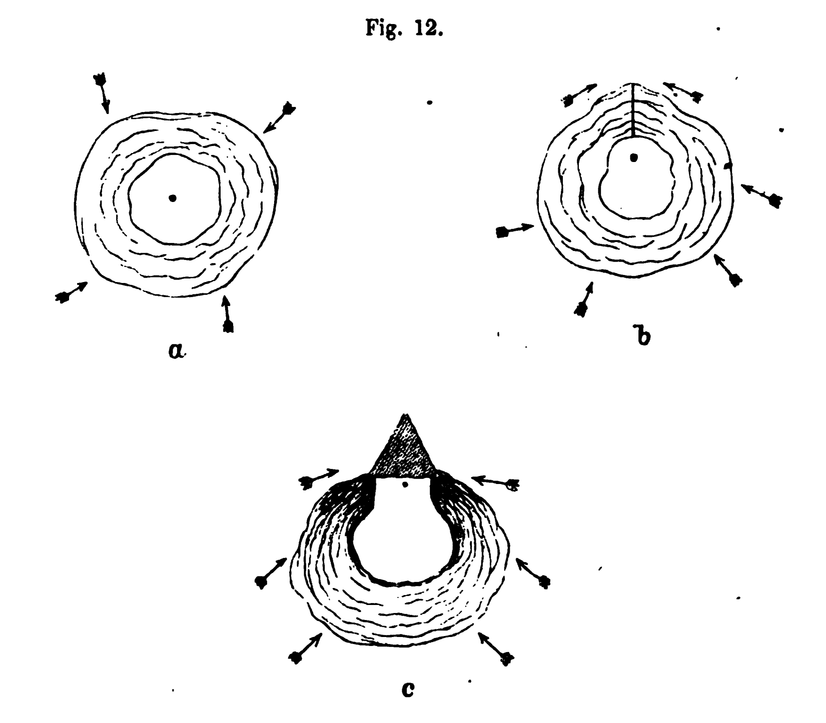
zerrissenes Schamlippenbändchen mit einer ganz schwach eingezogenen Narbe heilen; wir sahen ferner die geplatzte Haut in der Raphe des Dammes sich in einer ganz schmalen, weissen Narbe allmälig vereinigen und haben aus zuverlässiger Quelle von spontan per primam intentionem geheilten Muskelrissen gehört. Das Gewöhnliche aber ist, dass ein Muskelriss durch Eiterung, durch allmälige Ueberhäutung der Rissstellen heilt, mitunter freilich in sehr günstiger Weise; denn es ist nicht selten, dass ein mässiger, auf ein Drittheil oder die Hälfte des Dammes reichender Muskelriss sich selbst überlassen zwar schliesslich ein Klaffen der Vagina an ihrem äussersten Winkel zur Folge hat, dass er aber von dem untern Wundwinkel aus durch Granulationen sich allmälig mehr und mehr füllt und schliesslich nach der Vernarbung einen erheblich kleinern Defect zurücklässt, als man gleich nach der Entbindung beim weiten Klaffen der Wunde des vorher so enorm ausgedehnten Dammes gefürchtet hatte. Die seltenen centralen und sehr selten central gebliebenen Rupturen bieten in dieser Hinsicht eine verhältnissmässig besonders günstige Prognose, offenbar indem zu der Granulationsbildung vom hintern Wundwinkel auch diejenige vom vorderen und von den Seiten hinzukommt, mithin eine allseitig von der Peripherie nach dem Centrum des Defects vorschreitende Granulationsbildung stattfindet. Gar keine Hoffnung auf spontane Verheilung ist in den Fällen completer Risse (Kloakenbildung) vorhanden. Für eine Verheilung per primam sind diese Defecte zu gross und für die Verheilung durch Granulationsbildung aus den Winkeln der Wunde her sind die Winkel ihrer anatomischen Beschaffenheit nach — bei Dünnheit der Wand zwischen Scheide und Mastdarm — nicht geeignet. Zwar behauptet Peu, er habe eine Frau gesehen, bei welcher eine complete Ruptur mit allen üblen Folgen derselben vorhanden gewesen und doch spontan geheilt sei; aber de la Motte berichtigte diese Behauptung dahin, dass diese Patientin Peu's, welche er 30 Jahre später in der Normandie traf, noch immer ihren totalen Dammriss besass. Bei jugendlichen kräftigen Individuen kommt es eben vor, dass die Symptome schwinden und die Kranken sich dieserhalb für spontan geheilt erachten. Aber die Ruptur ist vorhanden. Wir haben kürzlich einen in Bezug auf diesen Punkt interessanten und lehrreichen Fall gesehen. Bei der betreffenden Frau war vor zwei Jahren eine totale Ruptur des Dammes erfolgt mit den gewöhnlichen sekundären Erscheinungen der Incontinentia alvi et flatuum. Vor acht Monaten machte die Frau eine zweite Entbindung durch, nach welcher sich die Symptome allmälig besserten. Sie hielt schliesslich den Damm für geheilt, aber bei unserer Untersuchung im April 1876 zeigte sich, dass ihr der ganze Damm und ein 1,5 Centim. breites Stück des vorderen Umfanges des Sphincter ani fehlte. Trotzdem konnte sie nicht nur feste Scybala, sondern auch flatus und flüssige Kothmassen halten. Eine sehr derbe, feste, aber nur 1 Centim. breite Narbe in der Rectovaginalwand war offenbar der Stützpunkt, um welchen sich der Sphincter ani externus contrahiren konnte *). Somit litt sie weniger unter den bis-

*) Der Sphincter ani wirkt in der Weise im normalen Zustande, dass er sich allseitig gleichmässig nach dem Mittelpunkte seines Lumen contrahirt (Fig. 12 a). Ist derselbe zerrissen, und näht man ihn, und heilt er, so ist die Art des Verschlusses eine wesentlich andere: er contrahirt sich dann nicht um das Centrum

herigen Beschwerden: aber sie war eben nicht geheilt und sie wünschte eine Operation, weil sich bei ihr bereits die weiteren Folgen der Ruptur, die der Senkung der innern Genitalien geltend machten.

Diese weitern Folgen der Dammrisse sind vielfach von der einen Seite unterschätzt, von der andern übertrieben worden. Die Einen sehen nach jedem nicht unerheblichen Dammrisse Prolapsus anterior und posterior mit Cystocele und Rectocele vaginalis und schliesslich totalen Prolapsus der innern Genitalien eintreten, während die Andern Prolapse der einen, wie der andern Art bei selbst totalem Dammriss für eine Seltenheit halten. Unseres Erachtens ist die Schwere und der Umfang der Folgen einer Ruptura perinaei durchaus abhängig von den individuellen Verhältnissen der Verletzten. Haben wir es mit einer sehr kräftigen, gesunden, jugendlichen Frau zu thun, welche alle diäteti-

Fig. 12.



Schematische Darstellung der Funktion des Sphincter ani. a im normalen Zustande, b nach der Naht, c bei Anlehnung an eine breite Narbe der Vagina.

schen Massregeln im Wochenbette beachtet; ist dies Wochenbett ein ganz normales; verlässt die Kranke dasselbe nicht zu früh und hat sie die Neigung, wie die Möglichkeit, sich nach demselben in jeder Weise zu schonen, so wird sie bei einer incompleten Ruptur keine Folgen und bei einer completen lediglich diejenigen der mangelhaften Funktion

---

seines Lumens, sondern nach der Narbe der Naht hin (Fig. 12b). Mehr oder weniger wird dies der Fall sein, wenn eine breitere Narbe der Rectovaginalwand sich unmittelbar am Sphincter-Riss befindet. Wenn hier auch der Verschluss nur mehr oder weniger sich ausbilden wird (Fig. 12c).

der Sphincteren empfinden. Aber wie sehr selten treffen alle diese genannten günstigen Umstände zusammen! und sobald einer derselben fehlt, treten früher oder später diejenigen Folgen ein, welche sich durch eine Herabsenkung der innern Genitalien, schliesslich bis zum vollständigen Prolapsus derselben geltend machen können.

Man hat viel darüber gestritten und ist noch nicht einig darüber, auf welchem Wege sich ein Prolapsus der innern Genitalien, wenn er auf Grund einer Ruptura perinaei zu Stande kommt, entwickelt.

Wir meinen, dass folgende Ursachen in dieser Hinsicht aus leicht zu Tage liegenden mechanischen Gründen sich geltend machen.

Sobald durch einen Dammriss ein irgend erheblicher Defect mit Klaffen des Risses hervorgebracht ist, verliert die vordere Vaginalwand ihre Stütze, senkt sich herab umd legt sich in den Spalt der Dammwunde. Da dies sehr oft schon in den ersten Tagen des Wochenbettes vor sich geht, in welchen die vordere Vaginalwand noch die aus der Schwangerschaft überkommene Hypertrophie und Auflockerung und die durch den Geburtsakt bedingte Schlaffheit zeigt, so macht dieselbe langsamer ihren Rückbildungsprocess durch, als dies bei der Stütze, die ihr ein normaler Damm gewährt, der Fall ist. Auf diesem Wege beginnt sich ein dauernder Prolapsus anterior auszubilden. Je grösser aber der Defect ist, in den sich die vordere Vaginalwand hineinsenken kann, je weniger ferner das Individuum Resistenzfähigkeit besitzt, und je weniger sich dasselbe schonen kann, desto schneller vergrössert sich der Descensus anterior, desto eher entwickelt sich eine Cystocele vaginalis. Cystocele aber, sobald der Urin erst in dem Divertikel der Blase stagnirt und sich zersetzt und zu Blasencatarrh führt, hat, besonders bei schlaffen Individuen, durch die mit diesem Uebel verbundene häufige angestrengte Thätigkeit der Bauchpresse oft sehr schnell einen Prolapsus uteri zur Folge.

Wenn überhaupt ein Prolapsus die Folge einer Dammruptur ist, so ist der eben geschilderte Vorgang der gewöhnliche, wie man dies oft Schritt für Schritt verfolgen kann, und wir halten die Erklärung über die Entstehung der Prolapsus, wie sie von West u. A. aus einem Mangel einer direkten Stütze des Uterus bei Dammdefect gegeben wird, für nicht zutreffend. Die Vagina gleicht nach West bei dem festen Aneinanderliegen ihrer vordern auf der hintern Wand in jungfräulichem Zustande einem soliden Stiel, welcher durch seine Krümmung nach unten und vorn und durch seine Befestigungen an der Fascia pelvis, dem Constrictor cunni, Sphincter ani und den Mm. transversi perinaei an Festigkeit gewinnt, ohne der erforderlichen Elasticität zu entbehren, welche eine auf dieser Unterlage gewissermassen federnde Bewegung dem Uterus und seinen Adnexis gestattet. Ist der Damm zerrissen, so wird aus dem gekrümmten Stiel ein gerader, die Hauptstützen der Vaginalwände im untern Drittheil fehlen, durch die Retraction der Muskulatur klafft das Vaginalostium und jede, auch geringere hinzutretende Schädlichkeit kann den einer der wesentlichsten Stützen beraubten Genitalapparat zum Vorfall bringen. Noch weniger als diese rein theoretische Erklärung will uns diejenige ansprechen, nach welcher die mittelst eines Dammrisses verkürzte hintere Vaginalwand den Uterus herabzieht. Sie entspricht ganz und gar nicht der Beobachtung und steht im Widerspruche mit den ana-

tomischen Veränderungen, welche als Folge eines grösseren Dammrisses aufzutreten pflegen, da bei jedem grössern Defect nach Aufhebung der Thätigkeit des Constrictor cunni und des Sphincter ani durch Muskelstränge des Levator ani die hintere Wand der Vagina nicht herab-, sondern hinaufgezogen zu werden pflegt.

§. 55. Das Bild eines veralteten Dammrisses, wenn er complet erfolgte, ist gewöhnlich der Art, dass die Stelle vor dem Anus weit klafft. Die mit einer gewöhnlich weissen, dünnen, glatten Haut überzogenen seitlichen Flächen des Defectes sind von den an den Tubera inserirenden Mm. transversi nach seitwärts und oben, die Analöffnung des Sphincter ani nach rückwärts und der hintere Theil der Vagina durch Bündel des Levator ani nach aufwärts verzogen. Die Rissstelle im Rectum zeigt sich als ein nach oben ausgeschweifter, hufeisenförmiger, meist mit ziemlich scharfem Rande versehener Defect, in welchen sich oft ein Theil der faltigen, wulstigen, kirschrothen Schleimhaut des Mastdarms in Grösse einer Haselnuss und darüber hineinlagert. Die Narbe in der Vagina verläuft gewöhnlich nicht in der Mitte der Columna rugarum, sondern seitwärts neben derselben oder dieselbe hufeisenförmig umgreifend.

§. 56. Behandlung. Wir würden zu weit in das Gebiet der Geburtshilfe eingreifen, wollten wir alle die prophylaktischen Mittel, welche zur Verhütung eines Dammrisses geeignet sind, hier ausführlich besprechen. Wir erwähnen nur kurz, dass wir in den gewöhnlichen physiologischen Fällen den direkten Schutz des Dammes mit der gegen denselben gelegten Hand nach wie vor nicht nur für nützlich, sondern nothwendig und unentbehrlich erachten, weil wir auf diesem Wege es erzwingen können, dass der Kindskopf langsam, allmälig die Weichtheile dehnend und dass er in der geeigneten Richtung die Schamspalte passirt. Für schwierigere Fälle erachten wir den sogenannten von Ritgen'schen (besser als Hoffmann'schen bezeichneten) Handgriff für sehr zweckmässig, weil derselbe es uns möglich macht, den Kopf in der Wehenpause und mit den geeignetsten Durchmessern austreten zu lassen. Die Extraction des Kopfes mit der Zange halten wir nicht für ein den Damm gefährdendes, sondern für ein zur Conservirung desselben durchaus geeignetes Mittel, weil wir es in der Hand haben, den Kopf so langsam als wir es wünschen und in der geeignetsten Richtung austreten zu lassen. — In pathologischen Fällen zu breiten Dammes, zu enger Schamspalte oder zu engen Schossbogens, nehmen wir zur Verhütung einer Ruptur in der Raphe seitliche Incisionen des Dammes in der Richtung nach den Tubera ischii vor.

Bei Besprechung der eigentlichen chirurgischen Behandlung der Dammrisse haben wir die frischentstandenen Fälle von den alten, vernarbten zu trennen.

§. 57. Operatives Verfahren bei frischen Dammrissen, Dammnaht, Perinaeoraphie. In Betreff der Operation der frischen Dammrisse machen sich zunächst folgende Fragen geltend: Soll man jeden Riss vereinigen? Wann soll man die Vereinigung anbahnen? Welche Methode der Vereinigung ist die beste? — Wir huldigen der

Ansicht, dass es zweckmässig ist, jeden Dammriss zu vereinigen: denn jede Verletzung des Introitus kann die Quelle ernstester Gefahren für das Wochenbett, jeder irgend erheblichere Muskelriss Ursache zu einem Prolapsus anterior mit seinen weiteren Folgen werden. Wir halten daher für empfehlenswerth, in der Hospitalpraxis selbst jeden solchen Riss zur primären Vereinigung zu bringen, welcher lediglich ein nur sehr breites, nach dem Risse weit klaffendes Schamlippenbändchen betrifft: jeder Muskelriss jedoch muss unseres Erachtens durchaus in jedem Falle durch die Naht vereinigt werden.

Als geeignetsten Zeitpunkt für die Vornahme der Operation halten wir die ersten Stunden nach der Niederkunft. Nur wenn die Neuentbundenen sehr erschöpft sind, das Gewebe des Dammes durch einen sehr lange andauernden Druck des Kopfes zu stark erweicht ist, die Rissstellen sehr missfarbig sind, darf man abwarten und erst nach Verlauf der ersten 12—16 Stunden operiren. Es hat gewiss nicht selten sein gerechtfertigtes Bedenken, eine durch lange angestrengte Geburtsdauer, durch eine vielleicht eingreifende Operation geschwächte und erschöpfte Frau unmittelbar nach diesen Vorgängen einer neuen und schmerzhaften und, wenn es sich um einen tiefen Riss handelt, recht lang dauernden und umfangreichen Operation zu unterwerfen. Aber man soll doch nicht vergessen, dass die Operation unmittelbar nach der Entbindung vorgenommen, weniger schmerzhaft als später ist und dass man unmittelbar nach der Entbindung zu einer Zeit die Dammoperation vornimmt, in welcher die Reaction des Wochenbettes noch nicht begonnen hat, kaum derjenige Schweiss sich eingestellt hat, welcher nach 12 Stunden schon in reichem Masse vorhanden zu sein pflegt und eine längere Entblössung der Wöchnerin immerhin nicht unbedenklich macht. Vergessen wir ferner nicht, dass die auf frischer That vereinigten Dämme für die definitive Verheilung eine sehr viel günstigere Prognose bieten, als die Anfrischungen veralteter Dämme.

Jedoch wird es zweifelsohne Fälle geben, in welchen man aus Rücksicht für das allgemeine Befinden der Neuentbundenen und auch aus rein äusserlichen Gründen — Mangel der geeigneten Assistenz etc. — die Operation aufzuschieben geneigt oder genöthigt sein wird. Nur in einem Falle darf man aus keinerlei Rücksichten die Naht auf frischer That oder wenigstens innerhalb der ersten Stunden nach der Entbindung verabsäumen, das ist bei den completen Dammrissen. Dieselben heilen nach unsern Erfahrungen bei frischer Naht fast ausnahmslos, und wenn auch nicht immer vollständig, so doch wenigstens im wesentlichsten Theil, an der hintern, dem Sphincter ani angehörenden Rissstelle; während die Operation eines veralteten completen Dammrisses durch die mannigfachen Veränderungen, welche die Rissstelle durch Muskelzug erfährt, die gleich günstige Prognose auch nicht annähernd bietet. Lassen es besondere Umstände nicht zu, bei einem completen Dammriss sogleich die ganze, umfangreiche Operation der Vereinigung vorzunehmen, so lege man wenigstens durch den Mastdarm und durch den untern Theil der Raphe einige recht tiefgreifende Nähte ein, und man wird bei zweckmässiger Nachbehandlung wenigstens eine theilweise Vereinigung und zwar gerade an der schlimmsten Stelle erhalten, die schlimmste Folge, die der Incontinentia alvi verhüten und für die Nachoperation günstigere Chancen erreichen.

Will oder muss man aber die Operation eines Dammrisses aufschieben, so thue man es auf nicht länger als 12—16 Stunden. Ist es auch zu dieser Zeit nicht möglich, so warte man lieber ab bis nach vollständiger Beendigung des Wochenbettes. Innerhalb des eigentlichen Wochenbettes, wie Holst am 5.—10. Tage, Legros am 13. Tage, nachträglich die Vereinigung vorzunehmen, kann nicht rathsam sein. Wir haben zwar noch vor Kurzem einen Fall gesehen, in welchem ein Dammriss, dessen erste Vereinigung gleich nach der Niederkunft nicht gelungen war, durch die am 10. Tage wiederholte Naht, ohne üble Nebenumstände und Folgen geheilt wurde, aber wir halten diesen Erfolg nur für einen günstigen Ausnahmefall und wir stimmen durchaus dem Urtheile Hegar's bei, welcher über dieses Verfahren sich in folgender Weise äussert: „Wir können Holst's Empfehlung nicht beitreten und halten eine solche gleichsam intermediäre Operation für geradezu gefährlich. Eine zwingende Indikation oder ein besonderer Vortheil ist für die Vereinigung am 5.—10. Tage des Wochenbettes in keiner Weise vorhanden. Die granulirende Wunde ist ebenso vor Blutung als Infection geschützt, wohl aber kann letztere bei der fortdauernden Lochial-Secretion gerade durch den operativen Eingriff herbeigeführt werden."

§. 58. Von den mannigfachen Verfahren, welche zur primären Vereinigung einer frischen Dammwunde empfohlen sind und deren Zahl unendlich gross ist in Art der Nahtmittel und des Modus der Vereinigung, verdient unbedingt in erster Reihe die Schnürnaht empfohlen zu werden und wird in neuerer Zeit auch fast ausschliesslich benutzt. Nur für Hautrisse des Dammes oder wenn man es für zweckmässig hält, selbst ein zerrissenes, mit breiter Wundspalte klaffendes Schamlippenbändchen zu vereinigen, ist die Applikation der Serres fines zu empfehlen. Jedoch reichen selbst zu diesem Zwecke die meist zu schwachen kleinen von Vidal de Cassis angegebenen Serres fines nicht aus. Wir liessen uns für solche Fälle eigens gearbeitete doppelt so lange und starke Serres fines anfertigen, und sahen für einfache Hautrisse, selbst wenn sie bis zum Sphincter ani reichten, den günstigsten Erfolg. Nur mussten wir bei der starken Federkraft dieser Klammern, um ein Durchdrücken der Hautstellen zu verhüten, die Applikationsstellen derselben alle 24 Stunden wechseln. Für Muskelrisse sind diese Instrumente ebenfalls empfohlen (Grenser, Hogeweg, Martin); jedoch können wir uns mit Berücksichtigung der anatomischen Verhältnisse eines Dammrisses für diese immerhin oberflächliche Vereinigung nicht erwärmen.

Bei einem Muskelriss, möge er klein oder dem completen nahe, oder ganz complet sein, hat man nicht bloss auf ein Aneinanderhalten der Raphe, sondern auf eine Vereinigung in der ganzen Tiefe hinzuwirken. Zu diesem Zwecke hat man auf folgende Dinge seine volle Aufmerksamkeit zu richten:

1. Dass die Ränder nicht nur der zerrissenen Haut, sondern durch die ganze Tiefe der Wunde glatt sind und aneinander passen;

2. dass daher Fetzen und brandige Partien im ganzen Gebiet des Risses abgetragen werden;

3. dass die Wundränder durch die Naht in ihrer ganzen Tiefe zusammengehalten werden;
4. dass auch der Riss in der Vagina und, falls der Riss complet:
5. dass auch der Riss im Mastdarm genäht werde.

Die Anforderungen erfüllt weder die Zapfennaht noch die Naht von Neugebauer mit Carlsbader Nadeln, deren beide Enden mit durchbohrten, gegen die Rissstelle verschiebbaren und daselbst mittelst Schrauben zu befestigenden Elfenbeinknöpfen versehen sind, sondern am besten die Schnürnaht mit Draht, welche der Naht mit Seide oder Catgut vorzuziehen ist. Sie ist sauberer und hält sicherer und darf unbedenklich so lange liegen bleiben, als man es der anzubahnenden festen Verheilung des Dammes wegen für nothwendig erachtet. Wir nähen mit einer langen, breiten, starkgekrümmten Nadel und mit Eisendraht.

§. 59. Naht des frischen incompleten Dammrisses. Perinaeoraphie. Die Neuentbundene wird gelegt, wie zu einer Zangenoperation, d. h. in der Diagonale des Bettes mit erhöhtem Steiss am Bettrande: das linke Bein im Bette, das rechte auf einem neben demselben stehenden Stuhle. Der Operateur befindet sich zwischen den Schenkeln der Kranken. Der Uterus wird mit der über der Symphyse aufgelegten Hand ausgedrückt und von seinem blutigen Inhalt befreit; die Scheide durch eine Injection von lauem Wasser von Blut gereinigt; die Wundränder werden mit weichen, angefeuchteten Leinenlappen abgetupft und, falls sie fetzig sind, mit Pincette und Bistourie geglättet. Ist der Riss kein completer, so werden, je nach dem Umfange desselben 1—4 Nähte von dickem Draht durch die ganze Tiefe des Dammes gelegt in Zwischenräumen von 4—6 Mm., während mit kleinerer Nadel und dünnerem Draht 2—4 durch die zerrissene Wand der Vagina gelegt werden. Versäumt man das letztere, so läuft man Gefahr, dass das Lochialsekret hinter der Raphe in die Rissstelle der Vagina sich einsenkt, dass sie hinter der Dammnaht eine Fistel herbeiführt, welche schliesslich entweder nach dem Damm, oder, was eben so häufig geschehen kann, nach dem Mastdarm durchbricht, so dass eine Perinaeo-Vaginal- oder Recto-Vaginal-Fistel entsteht.

Diese Vaginal-Nähte können ganz oberflächlich gelegt werden: die eigentlichen Dammnähte dagegen, welche den Damm selbst wieder herstellen sollen, müssen die ganze Tiefe der Wunde umfassen. Man setzt die Nadel 1 Centim. vom Rande der Wunde auf, stösst sie in die Tiefe parallel der Wundfläche vor und führt sie, falls die Wunde eine beträchtliche Ausdehnung besitzt, in der Mitte der tiefsten Stelle, also auf der Hälfte des Weges heraus, um sie unmittelbar daneben einzustechen und in der gleichen Weise auch den andern, für gewöhnlich also den rechten Wundrand, zu umgreifen. Sobald hinter dem Draht eine Stelle der Wunde nicht mitgefasst ist, sobald man also letzteren nicht ganz mit dem Draht umgangen hat, riskirt man stets durch das Lochialsekret einen Fistelkanal zu bekommen. Wie stark man die Drähte bei Schliessung der Naht zusammenziehen soll, ist durchaus Sache der Erfahrung und der Uebung. Wir benutzen zum Schliessen des Drahtes den Sims'schen Drahtschnürer, nachdem wir die Drähte soweit angezogen haben, dass die Wundflächen gerade auf einander

passen. Man hüte sich, zu fest zusammenzuziehen. Man vergesse nicht, dass das Gewebe des Dammes meist vorher lange durch den Kopf gedrückt und daher im Zustande geringer Vitalität ist. Wir haben zweimal in Folge zu straff angelegter Dammnaht Gangrän des Dammes entstehen sehen. In beiden Fällen trat, trotzdem dass die Nähte am zweiten, resp. dritten Tage entfernt wurden, Pyämie ein, welche in einem Falle zum Tode, in dem andern zu einem mehrwöchentlichen schweren Krankenlager führte. —

Die zusammengeschnürten Drähte am Damm schneiden wir meist ziemlich kurz ab; es gestattet das eine grössere Sauberhaltung des Dammes. Die Nähte in der Vagina lassen wir meist 5—6 Centim. lang zusammengedreht vorstehen, um bei ihrer Entfernung eine bessere Handhabe zu besitzen. Die letzteren werden gewöhnlich am 4.—6. Tage, die Dammnähte oft erst am 8.—12. Tage entfernt. — Da aber die Vaginalnähte trotzdem sehr oft viele Schwierigkeiten für ihre Entfernung bieten, so haben wir in letzter Zeit für diese als Material Catgut gewählt, und sind auch mit diesen Resultaten zufrieden gewesen. Für die tiefen Nähte am Damm selbst würden wir jedoch Catgut als zu wenig haltbar nicht empfehlen.

Eine besondere Nachbehandlung ist nicht erforderlich. Wir binden nur den Operirten die Kniee mit breitem Handtuch zusammen, veranlassen sie möglichst viel Seitenlage anzunehmen, sorgen für öftere subtile Reinigung durch Ausspülen der Vagina, Abspülen des Dammes und Abtupfen desselben mit weichen leinenen Lappen und lassen schliesslich durch täglich applicirte Hegar'sche Clystire einer Ansammlung von Koth im Mastdarm vorbeugen, was uns sehr viel zweckmässiger erscheint, als die consequente Darreichung von Opiaten, um den Stuhl zurückzuhalten. Durch letztere Methode macht man eine Wöchnerin, welche durch Coprostase so leicht fiebert, krank und riskirt ausserdem, dass wenn die verhärteten Scybala schliesslich das Rectum passiren, durch den Tenesmus und durch den Umfang der Scybala die frisch vernarbte Wunde aufgerissen wird. Wir halten auch nichts davon, nach einer Dammnaht die Wöchnerinnen consequent cathetrisiren zu lassen, falls sie den Urin spontan entleeren können. Die Bespülung der Wunde mit normalem Urin hat keinen Nachtheil; nur zersetzter Urin bei Blasencatarrh ist gefährlich für die Verheilung. Der Catheter aber ist gerade oft der Urheber von Blasencatarrh. Muss man aber wegen begleitender Urinretention den Catheter anwenden, so gebrauche man die Vorsicht, die Wunde jedes Mal bei Anwendung des Catheters blosszulegen, die Genitalien durch Abspülen und Abtupfen auf's Sauberste zu reinigen, damit man nicht mit dem Catheter Lochialsekret in die Blase mit einführt und auf diesem Wege schnell Catarrh erzeugt.

Bei dieser Behandlung der Dammrisse haben wir sehr gute Resultate gehabt. Von 23 incompleten Dammrissen, welche auf unserer Klinik im Jahre 1874 (l. c.) beobachtet wurden und mehr oder weniger tief die Muskulatur durchdrangen, ist nicht ein einziger ungeheilt, auch nicht ein Mal nur partiell geheilt geblieben.

§. 60. Naht des frischen completen Dammrisses. Nicht um ein sehr Erhebliches schwieriger gestaltet sich die Operation, wenn wir es mit einem totalen Dammrisse zu thun haben. Die Operation

dauert nur meist erheblich länger und ist ohne Chloroform nicht auszuführen. Zu der vorhin beschriebenen Naht kommt jedoch die des Mastdarms und des Sphincter ani externus hinzu. Wir können nicht rathen, wie dies von anderer Seite geschehen ist, zunächst die Naht des Mastdarms und demnächst die der Vagina und zuletzt erst diejenige des Dammes anzulegen. Wir glauben ein besonderes Gewicht darauf legen zu müssen, dass man die ganze Tiefe der Dammwunde bei Anlegung der Nähte übersehe, was nur dann vollkommen möglich ist, wenn man zunächst die Dammdrähte durchführt, während dies nicht der Fall ist, wenn man zuerst die für den Mastdarm und die Vagina bestimmten Drähte einlegt. Erst nachdem die Dammnähte durch die ganze Tiefe in exaktester Weise durchgelegt sind, bringen wir die 2—3 Nähte im Mastdarm an, auch möglichst tief, nur nicht der Art, dass beim Anziehen der ersteren, wie der letzteren, welches leicht begreiflich in verschiedener Richtung geschieht, bei jenen nach der Raphe, bei diesen nach dem Rectum zu, eine Verzerrung der Gewebe und somit ein gewebsfreier Raum hinter der Kreuzungsstelle der Nähte entsteht. Erst zuletzt legen wir die Vaginalnähte an. Dann wird die Wundfläche noch einmal gehörig abgespült und abgetupft, dann erst werden die Nähte und zwar nun die Vaginalnähte zuerst, dann die Mastdarmnähte und zuletzt die tiefen Dammnähte geschnürt. — Die Nachbehandlung ist auch hier lediglich dieselbe, wie bei den nicht completen Rissen: täglich Hegar'sche Clystire, kein Opium, kein Catheter, wenn er nicht durch die Zustände der Blase oder Urethra sonst indicirt ist.

Bei dieser Behandlung ist uns bisher kein completer, frischer Dammriss ungeheilt geblieben, wenn auch bei einem die obere Hälfte per primam nicht zur Heilung kam, bei einem zweiten aus einem Stichkanale eine kleine Rectoperinealfistel für einige Wochen zurückblieb, welche sich jedoch unter Anwendung von Cauterisationen mit einem feinen Höllensteinstifte allmälig vollkommen schloss.

§. 61. In Betreff der Operation der veralteten, überhäuteten Dammrisse kommen dieselben Fragen in Betracht, wie in Betreff der frischen: die Indicationen, welche die Form des Defects giebt; der Zeitpunkt der Operation und die Art der Ausführung derselben.

Für complete Dammrisse ist die Indication zum Operiren unbedingt gegeben. Bei den incompleten, veralteten Rissen ist dies nicht unbedingt der Fall, vielmehr wolle man sich bei diesen doch wesentlich nach den Folgen richten, welche sie hervorgerufen haben. Es giebt eben nicht wenige Frauen, welche durch einen selbst tiefen, aber incompleten Riss durchaus nicht leiden, und bei diesen darf man nicht vergessen, dass die Anfrischung einer Dammwunde und die Naht derselben an sich keine geringen Eingriffe sind, und dass sie ein mehrwöchentliches Krankenlager zur Folge haben, unter allen Umständen durch die Bettruhe und die mit der Operation verknüpfte Blutung schwächend einwirken. Man wird sich daher scheuen, zu operiren, wenn die Patientin, selbst bei grösserem incompletem Risse eben von ihrem Fehler nicht mehr weiss, als dass er gerade vorhanden ist. Mit dem ersten Auftreten von wirklichen Beschwerden aber soll man zur

Operation zurathen, wenn dieselben einen beginnenden Descensus anzeigen. Andererseits können individuelle Wünsche der Patientinnen zur Ausführung der Operation vorhanden sein, wenn auf Grund des Klaffens der Vagina ein lästiger Fluor albus entstanden ist, oder die Cohabitationen nicht in geeigneter Weise stattfinden können.

Es ist nicht von grosser Bedeutung für den incompleten Riss, ob man die Operation früher oder später macht; sie kann, so lange keine erheblichen Beschwerden vorhanden sind, sehr lange Zeit hinausgeschoben, noch nach Jahren unternommen werden, ohne dass die Aussichten für die Verheilung deshalb schlechter werden. Es gehen eben keine so erheblichen Veränderungen in der Umgebung der Narbe vor sich, wie beim completen Risse. Bei diesem freilich werden mit jedem Monate, mit jeder Woche, welche die Operation hinausgeschoben wird, die Folgen bedenklicher, die Aussichten für Erfolg der Operation geschmälert: der Sphincter ani, die Mm. transversi perinaei retrahiren sich mehr und mehr und verfetten schliesslich, so dass, wenn endlich die Operation ausgeführt wird, die Funktion dieser Muskeln nicht mehr regelrecht vor sich geht oder ganz ausbleibt.

Wolle man sich andererseits doch aber auch an die Operation nicht in zu früher Zeit heranmachen. Es wird gewöhnlich der Zeitraum von 6 Wochen nach der Niederkunft als der geeignete angegeben. Wir halten es für zweckmässig, die Indication für den Termin etwas anders zu präcisiren, nämlich nach Beendigung der ersten regelmässigen Menstruation. Erst der Eintritt und die normale Beendigung dieses Ereignisses giebt uns den Beweis, dass wir es mit normal rückgebildeten Genitalien zu thun haben, dass wir bei der Anfrischung also keine zu starke Blutung erhalten und dass wir nicht bei der Nachbehandlung den störenden Einfluss der etwa zwischendurch eintretenden, die Verheilung beeinträchtigenden oder wenigstens verzögernden Menstruation zu befürchten haben. Man operire aber auch nicht unmittelbar nach Beendigung einer Menstruation; die Erfahrung hat gelehrt, dass nach Anlegung der Naht sich noch einmal die Uterusblutung erneuern kann, dass das Blut dann hinter der verengten Stelle der Vaginal-Dammnaht staute und sich mitunter in bedeutender Menge, selbst mit Verschiebung des Uterus nach oben in der Vagina ansammelte, unter Herbeiführung einer mitunter äusserst bedenklichen, in jedem Falle für die Verheilung sehr nachtheiligen Anämie.

§. 62. Die Operationen der veralteten Dammspalten, Perinäoplastik. Die Versuche, den zerrissenen Damm auch nach vollständiger Vernarbung der Wunde herzustellen, indem man im Gebiete der Narbe anfrischte und die wundgemachten Seitentheile der Spalte aufeinandernähte, sind zu allen Zeiten gemacht worden. Die ersten ausführlichern Beschreibungen gelungener Perinäoplastiken gehören der Zeit Mursinna's, Grossheim's, Guillemeau's, De la Motte's an. Aber bis auf die Zeit Dieffenbach's waren die Erfolge der Operation sehr unsicher: viele Fälle heilten gar nicht, viele mit Zurücklassung von Fisteln zwischen Vagina und Mastdarm und Damm, in andern zeigte sich der Damm nicht ausreichend, um bei einer darauf folgenden Geburt vorzuhalten.

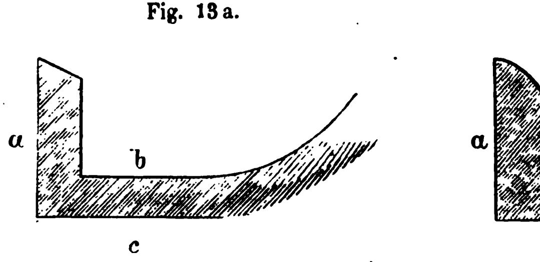
Der Grund dieser mangelhaften Erfolge älterer Operationen ist

im Wesentlichen in dem Umstande zu suchen, dass man in zu geringem Umfange anfrischte, wesentlich nur den Riss des Dammes selbst, nicht die höher aufwärts in Vagina und Rectum gehenden Spalten berücksichtigte und somit vor der Vagina statt eines den normalen anatomischen Verhältnissen entsprechenden hohen und dicken nach der Mitte der Vagina hin sich allmälig abflachenden Dammes nur eine vor derselben quer übergespannte Brücke erhielt, welche dem Kindskopf bei der nächsten Geburt nicht widerstehen konnte und hinter welcher sehr leicht Communicationen der Scheide mit dem Mastdarm zu Stande kamen.

Erst in neuerer Zeit hat man seine Aufmerksamkeit darauf gerichtet, einen Damm herzustellen, welcher nicht bloss in seiner Höhe, sondern auch in seinem Dickendurchmesser den normalen Verhältnissen möglichst nahe kommt, indem man nicht nur die eigentliche Spalte des Dammes, sondern auch die in den Mastdarm und die Vagina hineingehende Spalte in weitem Umkreise anfrischte und vereinigte.

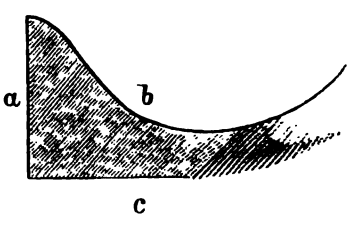
Das was man bei älteren Methoden erreichte, wenn überhaupt es zur vollkommenen Vereinigung kam, entspricht dem Schema, Fig. 13a., das was man zu erreichen anstreben soll, demjenigen der Fig. 13b.

Fig. 13a.



a Raphe. b Vagina. c Rectum.

Fig. 13b.



a Raphe. b Vagina. c Rectum.

Um Operationsmethoden, welche in dieser letzteren Richtung das möglichst Vollkommene leisten, haben sich in neuerer Zeit ganz besonders verdient gemacht: Dieffenbach, Langenbeck, Simon, demnächst Hegar, Freund, Bischoff.

Fast allgemein wird jetzt die von Simon angegebene Methode der „triangulären Vereinigung" ausgeführt. Wir sind bei unsern Operationen ebenfalls im Wesentlichen dieser Methode gefolgt mit geringen Abweichungen in Betreff der Anfrischung und einer Modification in Bezug auf die Anlegung der Naht.

Wir werden zunächst eine genaue Schilderung des Verfahrens bei der Operation des alten totalen Dammrisses geben, wie wir es nach dem Vorgange Simon's in den letzten Jahren ausgeführt haben und daran die Schilderung der andern neuern Methoden knüpfen. Nach ausführlicher Besprechung der Operation der completen Dammspalte wird die nach denselben Principien ausgeführte einfachere und weniger umfangreiche des incompleten Risses sich um so kürzer und klarer schildern lassen.

Art der Ausführung der Operation in Fällen completer Risse. Procto-Perinäorhaphie (Simon).

Die Operation zerfällt in zwei Abtheilungen, in die der Anfrischung und in die der Naht.

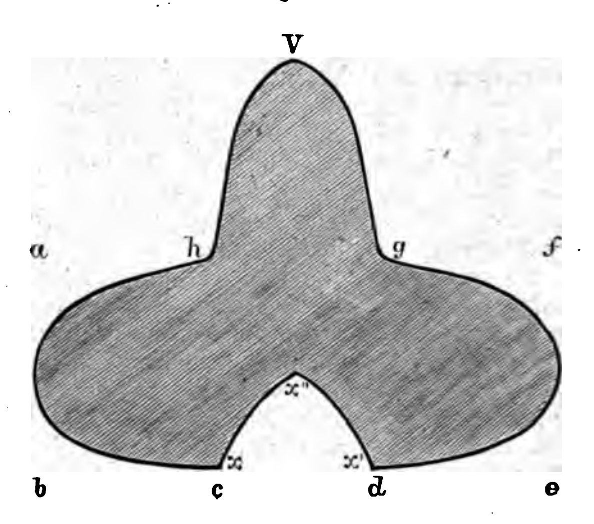
Die Anfrischung. Die Kranke, bei der man für vollständige Entleerung des Darmes am Tage vor der Operation durch ein innerliches Abführmittel und am Tage der Operation selbst durch ein Clysma Sorge getragen hat, wird in die Rückenlage mit erhöhtem Steiss und mit gespreizten Schenkeln, deren jeder von einer Wärterin gehalten wird (Steinschnittlage), gebracht und wird tief chloroformirt. Ein Assistent, zur linken Seite der Kranken stehend, hält durch ein Halbspeculum, welches je nach der individuellen Beschaffenheit des Falles in Grösse und Form (Simon oder Sims) ausgesucht wird, mit der rechten Hand die vordere Vaginalwand zurück, mit der linken übernimmt er das Abtupfen der Schnitte durch kleine Schwämme. Ein zweiter Assistent, zur rechten der Kranken stehend, hält die grossen und kleinen Labien auseinander, so lange, als der hintere Rand dicht am anus und die vordern Seitentheile angefrischt werden; sobald die hintern Seitentheile und die Tiefe der Vagina zur Anfrischung kommen, hält er mit der linken die Labien auseinander, mit dem Zeigefinger der rechten geht er in den Mastdarm und spannt die hintere Vaginalwand durch denselben aus. Bevor die Anfrischung beginnt, hat der Operirende zunächst das Gebiet, auf welchem er anfrischen will, sorgfältig zu prüfen. Da der untere Theil des Introitus meist sehr stark und ungleichmässig und winklig und faltig verzogen ist und die Ränder der Wunde geschrumpft sind, so hat man die Aufgabe, die für die Naht zusammengehörigen Theile sorgfältig auszusuchen und dabei vor Allem jede künstliche Verzerrung der Gewebe zu meiden, was, wie wir glauben, eher verhütet wird beim Auseinanderhalten der Theile durch die Finger eines geübten Assistenten, als bei der Anwendung von Haken (Hegar) oder von gefensterten Speculis (Simon). Für das Anfrischungsfeld kann man sich nicht auf die Excision der Narbe, welche sich durch ihre weisse Farbe und die Dünnheit der Haut kennzeichnet, beschränken, sondern muss über die Grenzen derselben hinausgehen, oft bei älteren Fällen ziemlich weit. Man ist mitunter genöthigt, nicht nur ziemlich weit auf den grossen Labien nach oben vorzugehen, sondern auch einen Theil der kleinen Labien mit fortzunehmen und nach aussen sogar über die Grenze der grossen Labien hinaus anzufrischen.

Wir zeichnen uns in jedem Falle das je nach Art und Grösse des Defects verschiedenartig ausfallende Anfrischungsfeld zunächst oberflächlich mit dem senkrecht aufgesetzten Messer durch ganz leichte oberflächliche Schnitte in die Haut vor: Für gewöhnlich ist das Bild der Anfrischungswunde dasjenige, welches in folgender Zeichnung schematisch wiedergegeben ist. Fig. 14.

Die Flächen a b c h und d e f g entsprechen den seitlichen Anfrischungsstellen, welche sich in die Labien hinein erstrecken. c b g d ist die Basis des Dammes nach dem Rectum zu, b c d e wird zur Raphe; a b und f e, welche an den Ecken abgerundet werden, entsprechen dem obern Rande des Dammes, der hintern Commissur. Der Defect im Mastdarm ist mit x x' x" bezeichnet. Ausserdem wird das mittlere Stück der hintern Vaginalwand und zwar ein Dreieck

h g v, dessen Spitze v nach dem Scheidengewölbe sieht, durch Abtragen der Schleimhaut angefrischt und zwar in nicht zu geringen Dimensionen, damit nach der Naht und Verheilung die hintere Vaginalwand vom Scheidengewölbe her gegen den Damm allmälig ansteige, wie auf der nächsten Figur nach Schliessung der Naht dargestellt ist. Fig. 15. Aus der Gestalt der Anfrischungswunde, wie wir sie in der ersten Zeichnung wiedergegeben haben, ist ersichtlich, dass es uns wesentlich darum zu thun sein muss, eine recht grosse, breite Wundfläche, besonders von vorn nach hinten, also vor Allem die Tiefe des Dammes recht breit herzustellen, dass also die angefrischte und genähte Stelle von c d nach der Spitze v recht breit sei. Richtet man auf diesen Punkt nicht vornehmlich sein Augenmerk, so wird man Gefahr laufen, dass sich in der Nähe des Sphincter eine Fistel bildet oder dass, wenn der Damm auch vollständig gut heilt, später bei einer Entbindung der

Fig. 14.



Darstellung der Anfrischungswunde bei der Operation des totalen Dammrisses.

Kopf sich in diese schwache Stelle einsenkt und eine neue totale Ruptur veranlasst. — Wenn man sich's vor das Auge zurückruft, wie die Wunde einer frischen, totalen Ruptur aussieht, so wird man sich eben sagen müssen, dass in der That die grösste Ausdehnung derselben in der Richtung von c und d nach v hin liegt.

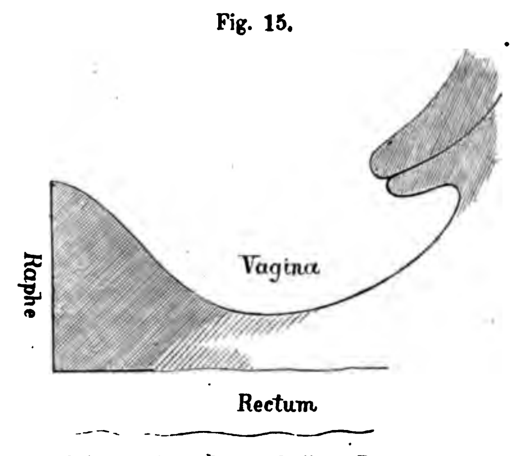
Die Anfrischung geschieht auf dem ganzen Gebiete, welches bloss gelegt werden soll, auch nach dem Mastdarm hin, am besten mit dem Messer. An den Grenzen der Wunde wird dasselbe senkrecht aufgesetzt; die Abtragung der Schleimhaut erfolgt in langen der Fläche derselben parallelen Zügen. Die Blutung dabei ist, wenigstens bei alten Fällen, meist keine erhebliche, nur muss man die Venen in der hintern Vaginalwand, welche oft ein recht erhebliches Lumen besitzen, sorgsam vermeiden. Gewöhnlich stillt sich die Blutung ziemlich rasch durch Digital-Compression (Daumen in die Vagina, Zeigefinger in's Rectum);

durch Aufdrücken von in Eiswasser getauchten Schwämmchen. Kleinere Arterienzweige werden torquirt, etwas grössere unterbunden.

Vor Beginn der Nahtlegung prüft man noch einmal das ganze Anfrischungsfeld und holt eventuell an einzelnen Stellen durch Abtragung von Fetzen, von Ecken, vorspringenden Leisten das Versäumte nach.

Bei Anlegung der Naht sind die beiden wesentlichen Punkte die, dass man 1) nach drei Richtungen: nach der Vagina, nach der Raphe und nach dem Mastdarm hin näht; 2) dass man die Nähte jedoch nur nach der einen der beiden letztgenannten Richtungen tief, nach den beiden andern mehr oberflächlich anlegt. Die Nothwendigkeit der Anlage der Nähte nach drei Richtungen liegt klar zu Tage. Nur bei sehr exakter Vereinigung der ganzen, nach jenen drei Richtungen klaffenden Wunde kann man auf ein vollkommenes Verheilen derselben rechnen. Lässt man den Vaginaltheil derselben ungenäht, so wird hinter der Raphe sich ein Fistelkanal bilden, welcher dann gewöhnlich nach dem Rectum sich öffnet (seltener nach dem Damm); näht man

Fig. 15.



Seitenansicht des verheilten Dammes.

die Mastdarmwunde nicht besonders für sich, so wird sie durch Verunreinigung mit Koth und durch Eiterung eine Vereinigung der gerade bedenklichsten Stelle, am Sphincter ani, beeinträchtigen.

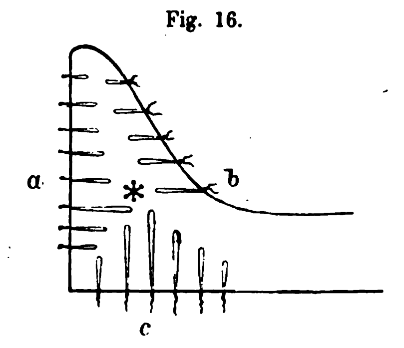
Es ist aber zweckmässig, tiefe Nähte nur nach einer Richtung hin zu legen, und zwar, falls der Einriss in den Mastdarm verhältnissmässig hoch hinaufreicht, von dieser Stelle aus (Simon, Hegar, Kaltenbach). Reicht die Verletzung jedoch nicht über den Sphincter ani externus hinaus, und dies sind ja die häufigeren Fälle, dann von der Raphe des Dammes aus. Es leuchtet ein, dass wenn man nach zwei oder gar nach allen drei Richtungen hin die Nähte sehr tief einführt, die Mitte der Schlingen derselben dicht vor der Mastdarmwand an einer Stelle ganz nahe an einander zu liegen kommen. Schnürt man nun die Naht, so wird, auch wenn man die Drähte nicht sehr scharf anzieht, an jener Stelle vor dem Mastdarm das Gewebe in verschiedenen Richtungen angezogen; die Vaginaldrähte ziehen nach oben, die Dammdrähte nach

aussen, die Mastdarmnähte nach unten. Dadurch entsteht nothwendig an dieser Stelle in Mitte der Partie, welche von den mittlern Theilen der Schlingen umfasst wird, leicht ein Hohlraum, welcher sich mit Serum anfüllt und schliesslich zum Abscess in der Tiefe führt, und es kommt somit zu keiner Vereinigung, sondern zur Rectovaginalfistel.

Aus beifolgendem Schema (Fig. 16), in welchem die Anlegung der Nähte nach allen drei Richtungen gleich tief gedacht ist, dürfte dies einleuchten. An der Stelle, welche zwischen den Nähten mit einem * bezeichnet ist, wird das Gewebe nach drei Richtungen aus einander gezerrt, mithin leicht ein Hohlraum sich bilden. Am besten sind wir mit der Verheilung gefahren, wenn wir in der Weise die eigentlichen Dammdrähte legten, wie es in den in Fig. 17 u. Fig. 18 ausgeführten Schemas angedeutet ist; doch gestehen wir zu, dass in allen von uns operirten Fällen der Defect im Mastdarm sich über den Sphincter ani nicht sehr weit hinaus erstreckte.

Wir legen zuerst die Drähte für das Dreieck der Vaginalwände, dann die Drähte für den Mastdarm ein, dann erst die Dammnähte.

Fig. 16.



Naht mit tiefen Suturen nach 3 Richtungen. a Raphe, b Vagina, c Rectum. * Die bei dieser Nahtlegung für die Heilung gefährliche Stelle.

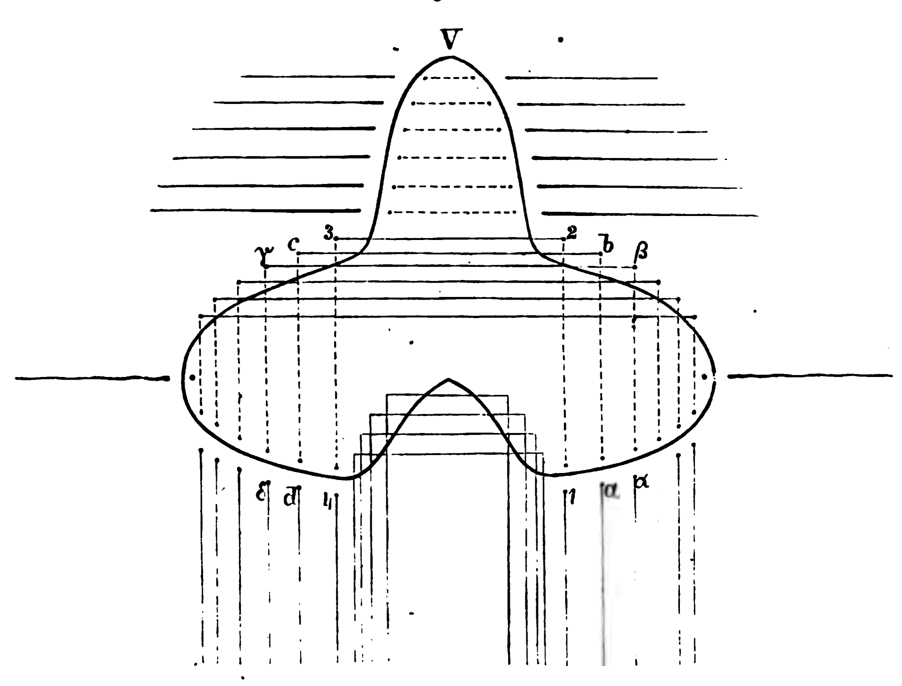
Die letzteren legen wir, indem wir die Nadel unmittelbar neben dem Sphincter auf der linken Seite 4—5 Millim. vom Rande der Wunde durch die Tiefe führen, dann unter dem Grunde der Wunde durch in gerader Richtung bis zum hintern entsprechenden Rande der linken Vaginalwunde knapp am Rande der Schleimhaut der Vagina von Punkt 1 zu Punkt 2 gehen. Hier angelangt, stechen wir die Nadel aus, gehen jedoch dicht daneben mit derselben wieder ein und unterhalb des Grundes von Punkt 2 zu Punkt 3; ziehen hier wieder die Nadel aus, um sie dicht darunter von Neuem in die Tiefe zu senken und in der Richtung der punktirten Linien bei Punkt 4 wiederum 4—5 Millim. vom Rande der Wunde nach aussen durchzuführen. Die zweite und die folgenden Nähte werden in der analogen Weise angelegt; doch wird bei diesen die Nadel, nachdem sie bei b ausgestossen ist, sogleich frei nach c hinübergeführt; in gleicher Weise bei β und γ etc., wobei die Ausstichs- und die Einstichsstellen 1—3 Millim. vom Rande der Wunde in der Vaginalschleimhaut zu liegen kommen.

Wir benutzen zur Anlegung dieser eben geschilderten Naht lange, mässig gekrümmte, ziemlich breite Nadeln, welche sich mit und ohne

Nadelhalter leicht handhaben lassen. Für die Mastdarm- und die Scheidennaht eignen sich besser stark gekrümmte, kürzere Nadeln, welche mit dem Nadelhalter geleitet werden.

Als Nahtmaterial ist am meisten Draht zu empfehlen, und zwar verwenden wir gut geglühten, englischen Eisendraht. In letzter Zeit haben wir jedoch für die Vaginalnähte Catgut benutzt, da die Drahtnähte wegen ihrer tiefen Lage in der Vagina so sehr schwer und oft nicht ohne Gefahr für die eigentliche Dammnaht zu entfernen sind. Die Drähte werden mit dem Sims'schen Draht-Schnürer zusammengedreht, sobald man die Wunde definitiv schliesst. Es empfiehlt sich aber, nicht eher einen Theil derselben zu schliessen, als bis sämmtliche Drähte eingelegt sind, sonst verliert man die Uebersicht über

Fig. 17.



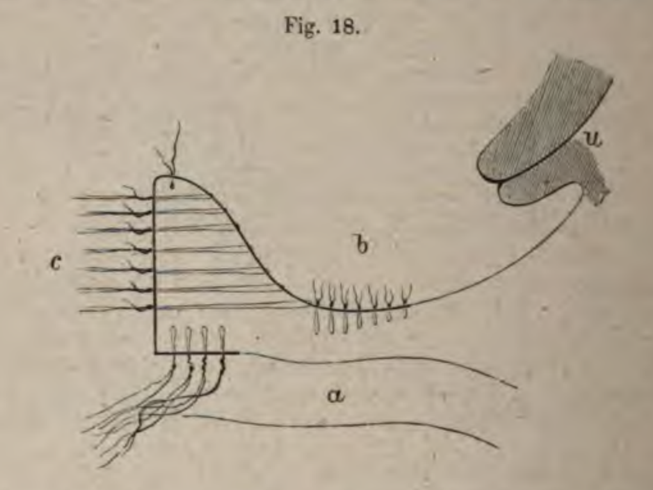
Anlegung der Nähte.

das Operationsfeld und läuft Gefahr, die Nähte zu oberflächlich oder in nicht geeigneter Richtung anzulegen. Eins wie das Andere kann, wenn auch nur ein Draht nicht mit der gehörigen Sorgsamkeit, in gehöriger Tiefe und geeigneter Richtung angelegt ist, den Erfolg der ganzen Operation vernichten. Auch darf nicht eher die Wunde geschlossen werden, als bis jede Spur von Blutung vollständig beseitigt ist, und muss man auf's Sorgsamste darauf achten, dass nirgend in der Tiefe kleine Coagula oder Fibrinstückchen an den Drähten anhaften; und man muss, sobald ein Draht geschnürt ist, die nächste Stelle, welche dann vereinigt werden soll, vor dem Anziehen des entsprechenden Drahtes zunächst noch einmal sorgsam abtupfen lassen.

Nach Schluss der Wunde können die Nähte in der Raphe und im Rectum kurz abgeschnitten werden, die Nähte in der Vagina werden am besten mit 6—8 Centim. langen, scharf aufgedrehten Resten belassen der leichtern Entfernung nach der Verheilung wegen, falls die Vaginalnaht auch mit Draht und nicht mit Catgut angelegt ist, in welch letzterem Falle diese Nähte eben kurz abgeschnitten und der Resorption anheimgegeben werden. Ist die Mastdarmnaht irgend umfangreich, so lässt man auch diese Drähte stark zusammengedreht in einer 5—6 Centim. langen Schnur zum Anus herausragen.

Mit diesem einfachen, wenig complicirten, wenn immerhin auch durch den Umfang der gesetzten Wundfläche eingreifenden Verfahren kommt man für gewöhnlich vollständig aus. Ein gutes Resultat wird man mit demselben aber nur dann erzielen, wenn man mit äusserster Sorgfalt operirt und sich Zeit lässt. Wenn man die Anfrischung nicht auf das Akurateste ausführt und zwar möglichst gleichmässig in Betreff der Schichten, in denen man das Messer vorführt (zu welchem Zwecke

Fig. 18.



Seitenansicht der Naht. a Rectum. b Vagina. c Raphe. u Uterus.

der Scapellstiel mitunter geeigneter ist, als die Schneide); wenn man nicht die Seitenflächen, welche aufeinander passen sollen, ganz conform gestaltet; wenn man die Blutung nicht vollständig stillt und die Wunde auf's Sauberste reinigt; wenn man sich schliesslich zur Anlegung der Nähte nicht durchaus Ruhe lässt und es nicht scheut, eine unzweckmässig, weil schräge etc. angelegte Naht wieder zu entfernen und durch eine besser gelegte zu ersetzen, so wird man keine guten Erfolge haben. Zu einer mit dieser Vorsicht ausgeführten Operation gehören aber durchschnittlich 2—3 Stunden.

Die Nachbehandlung bedarf keines sehr besondern Aufwandes von Vorsicht und Sorgfalt. Vor Allem ist tägliches Cathetrisiren nicht nur überflüssig, sondern nachtheilig, weil leicht Blasencatarrh erzeugend. Im Uebrigen soll die Wunde täglich mit Salicyl-Wasser abgespült werden. Leichten Stuhl rege man durch täglich verabfolgte Hegar'sche

Klystire an. Die Kranke hat bei einer dem operativen Eingriffe entsprechenden und der ruhigen Bettlage angemessenen Diät so lange als die Nähte liegen, horizontale Lage, am besten Seitenlage beizubehalten. Die Nähte am Damm werden am 6.—8. Tage, die Nähte im Sphincter ani und Mastdarm erst, wenn sie einschneiden; die Nähte aus der Vagina erst nach ganz sicherer, fester Vernarbung der Raphe, also nicht leicht vor dem 10.—14. Tage entfernt, falls aus Catgut, gar nicht entfernt.

Die Erfolge, welche wir von der oben beschriebenen Operation gesehen haben, waren gut, so dass die Operation, bei der Scheusslichkeit des Leidens, gegen welches sie gerichtet ist, zu den dankbarsten gerechnet werden kann, welche es giebt. Totalen Misserfolg haben wir nie gesehen: jedoch blieb in einem Falle eine kleine Rectovaginalfistel zurück, welche auch nach Cauterisationen und auf eine Nachoperation nicht heilte; in einem andern Falle war der Damm zu dünn gerathen, riss bei der nächsten Entbindung, wurde dann aber glücklich geheilt. In diesen beiden Fällen waren jedoch die Nähte noch unzweckmässiger Weise nach den drei Richtungen hin gleich tief eingelegt, so dass sich in dem ersteren der beiden die Entstehung der Fistel nicht schwer erklärt. Seit diesen beiden mangelhaften Erfolgen legten wir eben die Nähte in anderer, der oben angegebenen Weise, und haben nun dauernd gute Heilungen erzielt.

§. 63. Dieses eben geschilderte Operationsverfahren beruht in seinen wesentlichsten Momenten auf den Grundsätzen der Methode der sogenannten triangulären Vereinigung, welche, ursprünglich von Dieffenbach angegeben, vornehmlich durch Simon, später durch Hegar verbessert und seiner Vervollkommnung zugeführt ist. Simon's Verdienst ist es vor Allem gewesen, auf die Nothwendigkeit einer umfangreichen, breiten Anfrischung auch in Betreff des in die Vagina reichenden Theils aufmerksam gemacht zu haben.

Bezüglich der Naht richten Simon und Hegar ihr Augenmerk besonders auf eine genaue und feste Vereinigung derjenigen Stellen der Dammwunde, welche an die beiden anliegenden Höhlen, Mastdarm und Vagina grenzen; aus diesem Grunde werden an den angeführten Stellen auch die tiefsten Nähte eingelegt, nachdem vorher sowohl nach dem Mastdarm hin sehr ergiebig die Wundränder angefrischt und in der Vagina bis über die Grenzen der Narbe hinaus die zu vereinigende Wundfläche hergestellt ist. — Das Bild, welches Hegar von der zu nähenden Dammwunde giebt, ist folgendes — Figur 19. Es ergiebt sich aus diesem Bilde, dass bei unserer oben geschilderten Methode zu operiren nur in 2 Punkten von dem Verfahren von Simon und Hegar abgewichen ist.

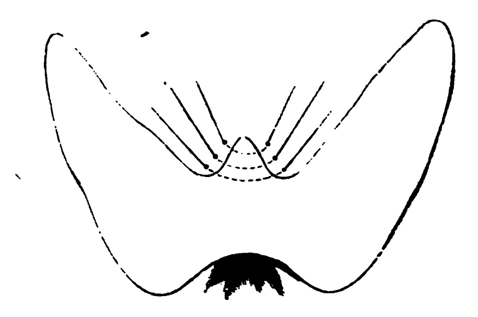
1. Die Anfrischung bei uns ist tiefer gemacht, als Simon und Hegar es verlangen, besonders in Betreff der beiden seitlichen Dammhälften, aber auch in Betreff des aus der hintern Vaginalwand zu entfernenden Dreiecks.

2. Die Naht ist anders gelegt.

Simon und Hegar legen besonders vom Mastdarm, aber auch von der Vagina aus (siehe Fig. 20) die tiefen Nähte, während die Vereinigung in der Raphe mehr oberflächlich ist. Aus den bereits

oben ausführlich dargelegten Gründen ist in unserer oben beschriebenen Methode mehr Gewicht gelegt auf tiefe, die ganze Wunde umfassende Dammnähte, welche vornehmlich Fistelbildung hinter der Naht und Verhütung einer zu dünnen Scheidewand zwischen Vagina und Rectum anzustreben bestimmt sind; es ist mithin in gewissem Sinne der Nahtanlegung nach Dieffenbach der Vorzug gegeben; nur umfasst jede unserer Drahtschlingen das ganze Gebiet von der Raphe bis in die

Fig. 19.



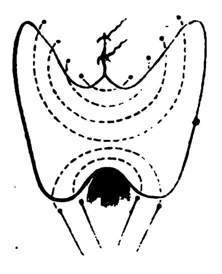
Anfrischungsgebiet nach Simon-Hegar.

Vagina hinein, und der Theil an der hintern Commissur erhält keine eigene Naht, höchstens 1—2 oberflächliche Drähte, während Simon und Hegar diesen Theil, wie Dieffenbach es that, mit einer besondern jedoch umfangreichen, aber freilich auch nur oberflächlichen Naht versahen.

§. 64. Andere Operations-Methoden:

Das complicirte Verfahren der Perinäo-Synthesis nach Langenbeck, welches im Wesentlichen die Nothwendigkeit der

Fig. 20.



Nahtlegung nach Simon-Hegar.

Bildung eines den untern Theil der Vagina nach dem Damm hin deckenden Lappens betont, wird selten ausgeführt, weil es sehr viel mühsamer und zeitraubender ist und weil die Erfolge bisher keine eben so guten, wie die Simon's, waren.

Die in neuester Zeit von Bischoff und Freund angegebenen

Operationsmethoden sind noch zu neu, um ein auf die Erfahrung gegründetes Urtheil über sie gewinnen zu können.

Die Beschreibung der Langenbeck'schen Perinäo-Synthesis geben wir wörtlich wieder, wie dieselbe von Biefel (l. c.) geschildert ist und zwar der leichtern Verständlichkeit der schwer zu schildernden Operation wegen zunächst für das Verfahren beim nicht completen, nur bis an den Anus heranreichenden Dammdefect.

In diesem Falle ist „das Rectum unverletzt geblieben; die Geschlechtsspalte findet sich bis an den Anus verlängert, die hintere Vaginalwand hat sich durch den Vernarbungsprocess in die Risswunde eingelegt. Ein schnabelförmiger Narbenwulst, welcher den frei gewordenen untern Rand der hintern Vaginalwand bezeichnet, begrenzt nach hinten diese Deformität gegen den Anus, und das ganze Trigonum ischio-publicum ist nach vorn in ein höheres Niveau gestellt."

„Erster Akt: Die Operation beginnt mit der Abtrennung des in den Riss eingewachsenen Vaginallappens. Ein hufeisenförmiger elliptisch nach hinten gehender Schnitt wird zu diesem Zweck in der ganzen Ausdehnung des Risses in der Circumferenz desselben geführt. Seine Anfangspunkte entsprechen der Stelle, an welcher man sich die hintere Commissur denkt. Derselbe fällt in die Uebergangslinie der abnorm nach hinten verzogenen Vagina zur äussern Haut, während er nach hinten den erwähnten Wulst umkreist und so denselben von der Mündung des Rectums trennt. Ein Assistent legt nun den Zeigefinger in das Rectum und erhebt dessen vordere Wand. Der Operateur fasst mit der Pincette die durch den Schnitt frei gewordenen Ränder der in die Ruptur eingewachsenen hintern Vaginalwand und trennt dieselbe mit Messer und Scheere aus ihren Verwachsungen mit den seitlichen Theilen und am Rectum. Auf diese Art wird ein freier Vaginallappen ausgelöst, welcher hier an die vordern Anfangspunkte des hufeisenförmigen Einschnittes eingewachsen lag, und es entsteht eine breite Wunde, deren Seitenflächen der ursprünglichen Tiefe des Einrisses entsprechen. Der gebildete Vaginallappen wird nun nach vorn in die Vagina gezogen, nach vorn verlagert. Es bleibt hinter demselben eine bis in den Anus klaffende Wunde mit zwei correspondirenden seitlichen Wundflächen."

„Der zweite Akt bildet die Vereinigung dieser Wunde durch eine in der Medianlinie von vorne nach hinten gelegte Naht. Durch die dabei nothwendig erfolgende Attraction der benachbarten Weichtheile wird ein neues Perinäum in der ursprünglichen Länge hergestellt. Es ist zu betonen, dass durch diesen Akt nicht nur eine Wiedervereinigung der ursprünglich getrennten und durch die eingewachsenen Theile der Vagina getrennt erhaltenen Theile stattfindet, sondern auch ein Herabziehen derselben in ein tieferes Niveau. Zu der Sutur wählt man tiefeingenähte Knopfnähte mit gewichsten Seidenfäden, stützt dieselben durch einige umschlungene Nähte, und kann noch in die Zwischenräume oberflächliche Nähte mit feinern Seidenfäden legen, um eine möglichst genaue Vereinigung zu erzielen. Es ist jedoch vorauszusehen, dass die Metallnähte alle früher angewendeten Suturen und selbst die Doppelnaht ganz verdrängen werden."

„Der dehnbare abpräparirte Vaginallappen wird nun mit seinem freien untern Rande, welcher zu diesem Zwecke noch beliebig ange-

frischt werden kann, an den freien vorderen Rand des neugebildeten Dammes angenäht und so wird der hintere Scheidenumfang verengt und zugleich die Wunde vor den abfliessenden Sekreten geschützt. Wenn eine zu grosse Spannung durch die Naht entstanden ist, so beendet man die Operation durch zwei halbmondförmige seitliche Incisionen."

„Der zweite Fall. Das Rectum ist verletzt und eine kloakenförmige Deformität entsteht. Alsdann hat sich nicht nur die hintere Vaginalwand in den Perinäalriss gelegt, sondern auch das Rectum ist in denselben verzogen und vernarbt. Noch mehr als im ersten Falle sind die betreffenden Theile in ein höheres Niveau, als das normale des Dammes nach oben gezogen, die Vagina steht noch mehr geöffnet und ihre Schleimhaut ist durch die stete Verunreinigung verdickt. Ausser der eben geschilderten direkten Beschwerde stellt sich oft Abmagerung, Bleichsucht, ein Heer nervöser Zufälle ein. Auch hier bezeichnet ein rother callöser Schleimhautwulst die Grenze der durch Narbencontraction bedingten Verziehung der Vagina nach hinten."

„Die Operation wird ganz wie im ersten Falle begonnen. Erster Akt: Von der Stelle, wo man sich die hintere Commissur denkt, ausgehende Seitenschnitte am Uebergange zur äussern Haut geführt, vereinigen sich elliptisch hinter dem erwähnten Wulst und durch sorgfältiges perpendikulär gelegtes Präpariren werden die Verwachsungen zwischen Rectum und Scheide von einander gelöst. Der so gewonnene Schleimhautlappen der Vagina ist aber hier bestimmt, nicht nur den hintern Umfang des Scheideneinganges herzustellen, sondern auch den Riss des Rectum nach hinten zu decken und aufzunehmen. Es ist schon erwähnt worden, dass dieser Lappen sehr dehnbar ist; indem man ihn nun abwärts zieht, bietet der obere Theil seiner hintern Fläche eine Unterlage und Befestigung für die Vereinigung des Spaltes im Rectum. Diese wird daher zuvörderst vorgenommen und zwar auf folgende Weise: Nachdem durch seitliche halbmondförmige Incisionen im vordern Anusumfange und durch einfaches Abpräpariren die Spaltränder des Rectumrisses frei gemacht worden, werden dieselben durch Suturen auf der neugeschaffenen Unterlage in der Länge vereinigt, wobei die Endfäden der Suturen in das Rectum zu leiten sind. Dabei bleibt noch immer ein vorderes, unteres Ende des Vaginallappens frei, zur Herstellung des hintern Scheidenumfanges. — Zweiter Akt: Es folgt nun auch hier die Vereinigung der klaffenden Wundränder in der Medianlinie und die Annähung des Vaginallappenrestes nach vorn an das neue Perinäum, wie im ersten Falle. Ausserdem wird aber noch durch Suturen mit feineren Fäden, welche das Rectum mit dem hintern Rande des reconstruirten Dammes verbinden, die vordere Circumferenz des Anus retablirt. Diese Operation ist complicirter, als die erst erwähnte, auch können stärkere Blutungen eintreten; sie erfordert daher grosse Genauigkeit in Anlegung der Suturen und im Nothfalle der Anwendung von Ligaturen." — Dies die Beschreibung der Perinäo-Synthesis nach Langenbeck. —

Es wird dieser Methode der Vorwurf gemacht, dass sie den übrigen Operationsmethoden gegenüber besonders schwierig in der Ausführung ist, dass die Verletzung bei derselben eine sehr erhebliche und dass besonders bei der Lospräparirung des Scheidenlappens aus den Venen-

plexus der Rectovaginalwand es leicht zu sehr heftigen Blutungen und von dieser Stelle aus auch zu Pyämie kommt; dass die Methode oft Fistelbildungen im Gefolge hat und dass, selbst wenn eine vollkommne Heilung erzielt wird, zwar die Incontinenz beseitigt ist, durch Schrumpfung und Retraction, besonders in dem Vaginallappen jedoch die Vagina erheblich klafft und zu den bekannten Folgekrankheiten des Dammrisses Veranlassung gegeben bleibt. (Hegar-Kaltenbach, Beigel, Bischoff-Banga.)

In gewissem Sinne in ähnlicher Weise wie Langenbeck operirt Bischoff in Basel: Auch er präparirt einen grossen Lappen aus der hintern Vaginalwand heraus, welcher am Rande zwischen Schleimhaut und Cutis des Introitus beginnt und heilt denselben schliesslich an die Dammwunde an. Aber Bischoff frischt den Damm sehr viel breiter und höher Uförmig an, als dies bei der Langenbeck'schen Methode geschieht und benutzt den Lappen bei der completen Ruptur nicht zur direkten Deckung des Mastdarmdefects, wie das oben bei der Langenbeck'schen Methode nach der Biefel'schen Beschreibung dargelegt ist. Bischoff wünscht vor Allem die Vagina nach vorn und oben stark abzuknicken, so dass ihr unterer Theil mit dem obern und dem Uterus mindestens einen rechten Winkel bildet.

Die Operationsmethode Freund's unterscheidet sich von der Simon-Hegar'schen wesentlich dadurch, dass Freund nicht ein Dreieck aus der hintern Wand der Vagina excidirt, sondern, indem er die Columna rugarum unversehrt lässt, ein zungenförmiges Stück rechts oder links oder gleichzeitig auf beiden Seiten neben derselben herausnimmt *).

Die Gründe, welche Freund zu dieser abweichenden Art der Operation führten, beruhen zum Theil auf der Wahrnehmung der häufig unzulänglichen Herstellung eines Dammes nach den bisherigen Methoden, zum Theil auf der Würdigung der anatomischen Verhältnisse des normalen Baues der Vagina und des Dammes, sowie der frischen Dammwunde. Freund hebt besonders hervor, dass durch die jetzt fast allgemein übliche Methode der Dammplastik der untere, hintere Theil der Vagina zu sehr verengt und in einer Weise verengt wird, dass derselbe sich beim Andringen des Kindskopfes bei der nächstfolgenden Geburt nicht entfalten kann und daher reisst; ja Freund hat neuestens zwei Fälle gesehen, in welchen über beträchtliche Behinderung des Coitus nach gelungener Operation, in einem der Fälle noch nach zwei Jahren, geklagt wurde. Ausserdem aber kämen bei der bisherigen Methode recht häufig unvollkommne oder vollkommne Scheiden-Dammfisteln oder Scheiden-Mastdarmfisteln oder Scheiden-Mastdarm-

---

*) Eine Beschreibung der Methode Freund's befindet sich in den Sitzungsberichten der Naturforscher-Versammlung in Wiesbaden, wiedergegeben in dem Arch. f. Gynäk. Bd. VI. p. 317.

Da dieser Bericht aber nur die wesentlichsten Momente des Freund'schen Vortrages geben und somit keine ausführliche Schilderung der Motive zu dem Operationsverfahren und der Ausführung desselben enthalten konnte, sonst aber über dasselbe bisher noch keine Publikation stattgefunden hat, so wandten wir uns an Herrn Professor Freund persönlich mit der Bitte um schriftliche Mittheilung über seine Damm-Plastik. Derselbe ist so gütig gewesen, uns nicht nur eine ausführliche Schilderung derselben zu geben, sondern uns auch dieselbe sowie die von ihm entworfenen erläuternden Zeichnungen zum Zwecke der Veröffentlichung an dieser Stelle zur Verfügung zu stellen.

Dammfisteln vor, weil die Spannung der Weichtheile gerade an der wichtigsten Stelle, am untern Rande der Vagina, eine zu starke ist.

Das Fehlerhafte in der bisherigen Methode der Anfrischung und Naht beruht nach Freund auf der mangelhaften Berücksichtigung der anatomischen Verhältnisse des frischen Dammrisses. Verliefe der Dammriss einfach in gerader Richtung von aussen, vorn nach innen, hinten, gliche er also einer Wunde, welche man mittelst des Messers gerade aus von der Raphe bis in die hintere Wand der Vagina mit oder ohne Hineinziehung des Mastdarms führt, dann wäre die bisher geübte Operationsmethode — beiderseits annähernd triangulär und nach der hintern Scheidenwand hinauf spitzwinklig anzufrischen und beide Wunden aneinander zu heften — die rationelle. Wie aber schon oben dargethan, geht der Riss in der Vagina gewöhnlich nicht in der Mittellinie, nicht die Columna rugarum gerade halbirend, sondern er umgreift diese entweder einseitig, dann meistens nach rechts, oder beiderseitig gabelförmig. — Ist der Mastdarm mit eingerissen, so erstreckt sich der Riss in den meisten Fällen nur bis zu derjenigen Stelle seiner vordern Wand, welche der Spitze der Columna rugarum posterior entspricht (und in diesem Falle geht der Scheidenriss als nicht penetrirender über den Mastdarmriss hinauf einseitig oder beiderseitig abbiegend); in seltenen Fällen aber reisst der Mastdarm auch noch höher hinauf ein; dann ist der Riss wie der entsprechende Scheidenriss oben seitlich abgelenkt. Diese Verhältnisse des frischen Risses lassen sich leicht auch bei veralteten Dammrissen, wo die Narbencontraction vieles verändert hat, wiederfinden.

Bei Berücksichtigung derselben muss es für nicht zweckmässig erachtet werden, dass man bei den bisherigen Operationsmethoden die Columna rugarum posterior selbst wund macht und die Scheidenwände aneinander näht. Während beim frischen Riss die Wunde sich in Fig. 21 b. von c und d hinauf spaltförmig öffnete, macht man jetzt die zwischen diesen Zipfeln liegende Breite (den Rücken) der Columna rugarum posterior wund, und anstatt die einfach abgerissene Columna beiderseits an den zugehörigen Seitenrand in den Zipfeln c und d zu legen, bringe man c mit d über der Columna hinweg zusammen. Hiedurch entstehe die einer Vereinigung ungünstige Spannung, und wenn die Vereinigung trotzdem erfolge, eine Gestalt der hinter dem Introitus vaginae liegenden Vaginalpartie, welche im Frontalschnitte nicht die Fig. 21 b., sondern die Fig. 21 c. darbietet.

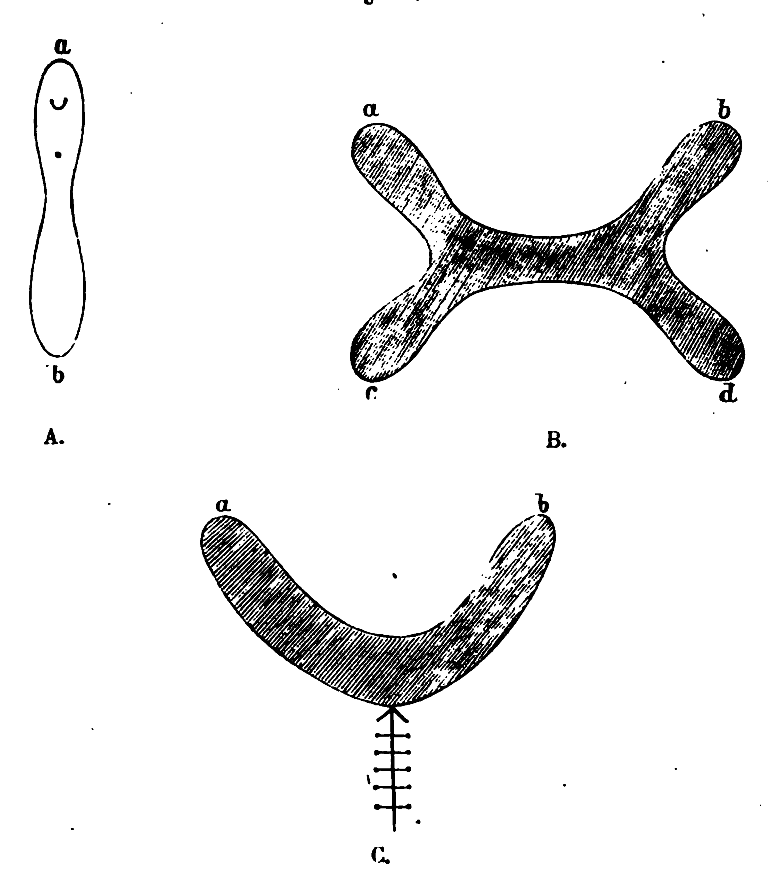
Freund frischt aus diesen Gründen auf der hintern Vaginalwand nicht die Columna rugarum posterior an, sondern umgiebt dieselbe mit einer Wundfläche, welche sich fingerförmig in die Seitenzipfel c und d Fig. 22 a hinauf erstreckt. Die Columna selbst wird unten an ihrer Spitze allerdings eine gewisse Strecke wund gemacht, weil sie durch Narbencontraction zu tief herabgezerrt ist: diese Anfrischung hat aber ganz im Sinne der normalen Stellung der Columna, d. h. so zu geschehen, dass ein medianes zungenförmiges Ende zwischen den Seitenwunden hinabragt.

Nach diesen Angaben ist der Sinn und die Ausführung der Methode Freund's unter Vergleichung der beifolgenden Zeichnungen nicht misszuverstehen. Bei den beifolgenden Zeichnungen hat Professor Freund den Fall eines penetrirenden alten Dammrisses im Sinne gehabt; die

Verhältnisse der nicht penetrirenden werden sich leicht als die einfacheren abstrahiren lassen.

In Fig. 22 a ist die Ausdehnung des alten Risses mit engerer, die der Anfrischung mit weiterer Strichlage bezeichnet. Fig. 22 b zeigt die Anfrischungsfläche nach Schnürung der Mastdarmnähte; Fig. 22c nach Schnürung der Scheiden- (Columna) Nähte: Fig. 22 d stellt die vollendete Naht dar, von der Seite ($^3/_4$ en face) gesehen. aa Scheidennähte; b Introitusnaht; c Hautdammnaht; d Mastdarmnaht. —

Fig. 21.

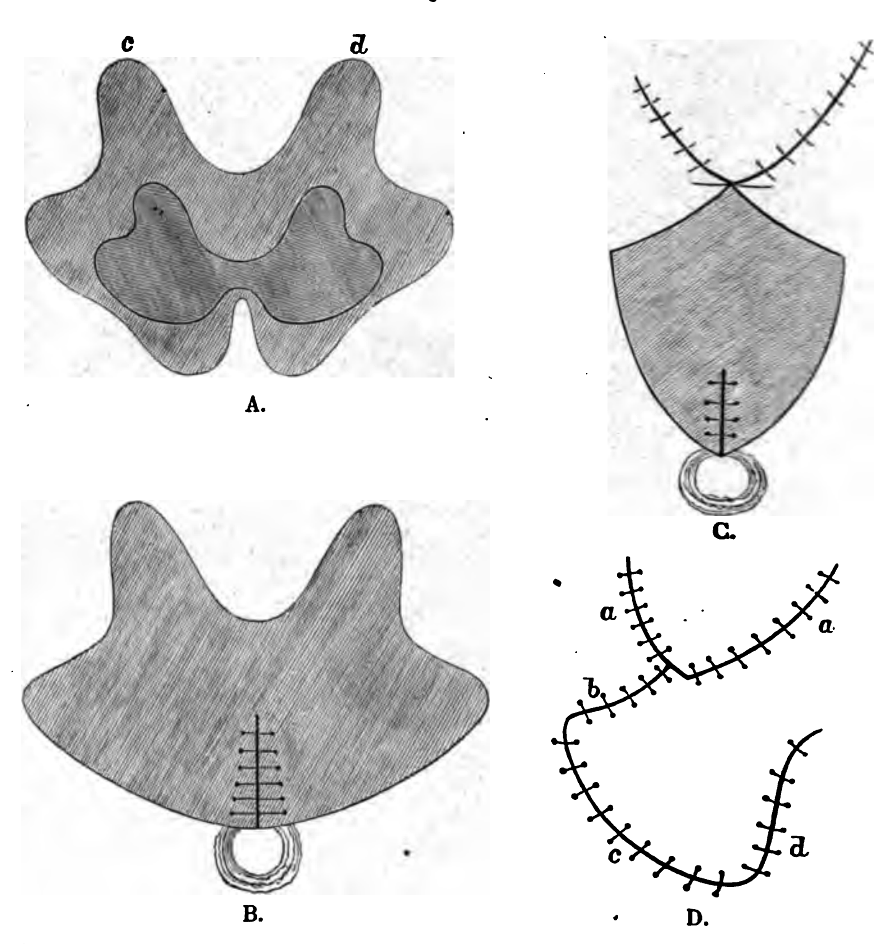


A. Vulvardurchschnitt. B. Vaginaldurchschnitt. C. Vaginalnaht nach Simon.

Dass die Bedenken, welche Freund gegen die bisherigen Methoden angeführt hat, ihre Berechtigung besitzen, unterliegt ebenso wenig einem Zweifel, wie, dass die Grundsätze, auf welchen Freund seine Methode des Operirens aufgebaut hat, in rationellster Weise die möglichste Herstellung des Status quo anstreben. — Nur können wir nicht in gleich hohem Masse die Bedenken Freund's gegen die Simon'sche Methode theilen und glauben andererseits, dass seine Methode grössere technische Schwierigkeiten, als die Simon'sche darbietet.

Wir halten nicht dafür, dass der Substanzverlust, welcher durch Anfrischung eines grossen Dreiecks aus der Columna rugarum posterior entsteht, für die Herstellung einer funktionsfähigen Vagina und eines brauchbaren Dammes in dem Masse nachtheilig wirkt, wie Freund es schildert. Man darf nicht vergessen, dass während der Dammriss entsteht, die Vaginalwand sich im Zustande der Schwangerschafts-Hypertrophie befindet und dass letztere, eben auf Grund des Damm-

Fig. 22.



Dammanfrischung und Dammnaht nach Freund.

risses, trotz der Schrumpfung und Narbencontraction, die am Rande eintritt, in der Tiefe sich nicht in normaler Weise rückbildet, sondern in einem mehr oder weniger ausgesprochenen Masse bleibt; dass man also bei der Anfrischung der Columna rugarum in einem hypertrophischen Gewebslager operirt, von welchem man ungestraft einen Theil fortnehmen darf. Bekannt ist ferner, besonders von den Prolapsus-Operationen her, die ungemein grosse Dehnbarkeit und Ausdehnungs-

fähigkeit der Vagina, selbst nach Herausnehmung jener umfangreichen Schleimhautlappen, welche bei der Fricke'schen Operation des Prolapsus excidirt werden. Ein gewisses Mass von Substanzverlust in der Vagina muss aber bei der Operation nothwendig herbeigeführt werden und zwar möglichst entsprechend dem Substanzverlust, den wir in der eigentlichen Dammwunde machen, sonst heilt der Damm knapper, als die Vagina, und es bildet sich hinter dem knappen straffen neuen Damm eine im Verhältniss zu ihm zu weite, taschenartige Vagina, in welche der Kindskopf bei einer folgenden Geburt sich einsenkt, wodurch Anlass zur Ruptur gegeben wird.

Was aber die Technik der Freund'schen Operation anbetrifft, so ist die Anfrischung und Naht in den Winkeln zu den Seiten der Columna rugarum posterior recht schwierig, wie wir in einem Falle, in welchem wir nach Freund operirten, sahen. Die Wundmachung dieser Stellen erfordert viel Geduld und macht Mühe, weil man ein ziemlich festes Narbengewebe an einer schwer freizulegenden Stelle abzupräpariren hat. Ebensoviel Schwierigkeiten macht an dieser Stelle die Nahtanlegung, weil man die Nadeln durch eine sehr dünne, wenig nachgiebige und wenig verschiebbare und mit wenig submucösem Bindegewebe versehene Schleimhaut zu legen hat; und schliesslich bereitet die genaue Vereinigung an der Kreuzungsstelle der Nähte aa und b Fig. 22 d viel Noth. Freilich aber kann die Erfahrung aus einem Falle, und wir haben bisher nur diesen einen Fall nach Freund's Vorschlage operirt, über den praktischen Werth einer aller Ueberlegung nach richtigen Methode in keiner Weise zu einem irgend entscheidenden Urtheile die Berechtigung geben. —

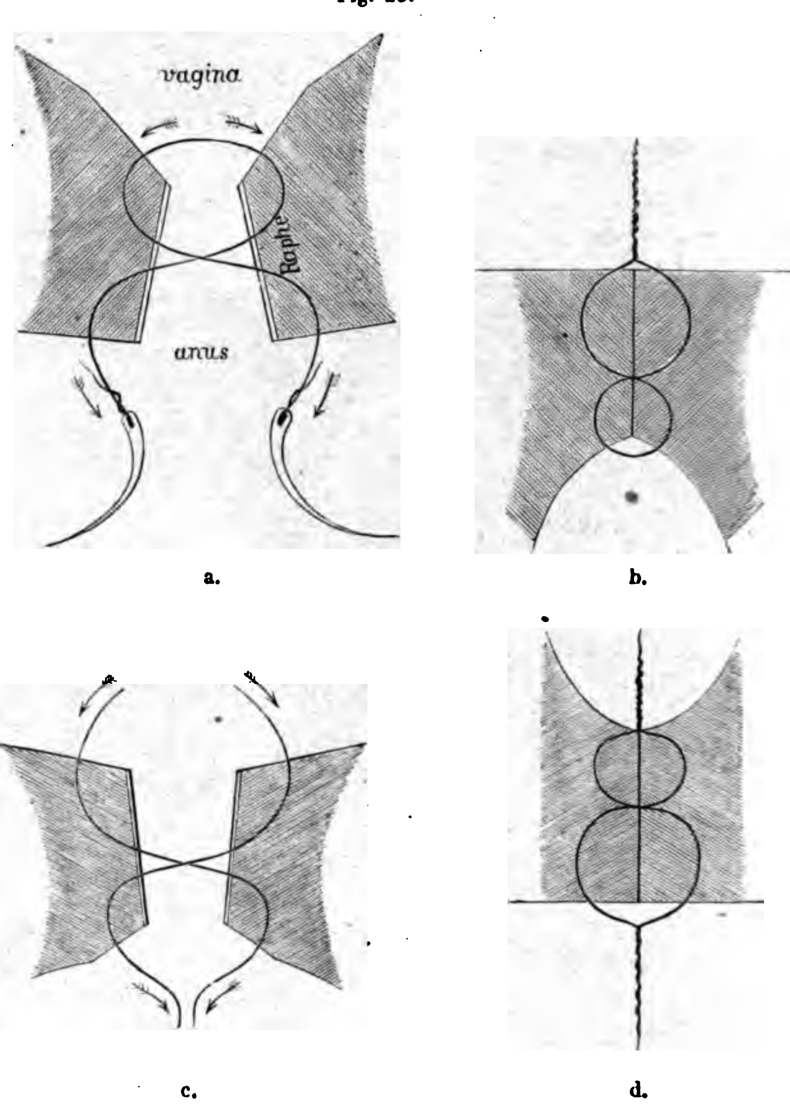
§. 65 Wir haben schliesslich noch einiger besonderen Vorsichtsmassregeln Erwähnung zu thun, welche bei der Dammnaht von manchen Operateuren beobachtet sind.

Zu allen Zeiten sind zu der Entspannung der Dammnaht — und die Spannung bei grossem Defect und starker Anfrischung ist in der That oft recht erheblich — in der Nähe der Naht Incisionen gemacht worden. Dieffenbach machte seitliche, tiefe, bis in's subcutane Bindegewebe der Nates gehende Incisionen parallel mit der Dammwunde. Auch Langenbeck empfiehlt nach den Berichten Biefel's zwei halbmondförmige seitliche Incisionen. Simon sagt über dieselben: „Diese Seitenschnitte sind unnütz, da sie nur die Cutis durchdringen und nur die Oberfläche entspannen; denn die Oberfläche heilt auch ohne sie zusammen und auf die Tiefe, auf deren Vereinigung es vorzugsweise ankommt, haben sie keinen Einfluss.“ Freund macht in ältern Fällen, in denen die Contraction des zerrissenen Sphincter ani externus die Rissenden desselben weiter nach hinten gezogen hat, litzenförmige Fortsetzungen der Anfrischung an den Seiten der Mastdarmöffnung. — Baker Braun nahm fast in allen Fällen nach Vollendung der Operation die Spaltung des Sphincter ani vor, welchem Beispiele auch Hegar gefolgt ist, weniger um eine Entspannung der Rectumnähte zu erzielen, als um jede Zerrung bei der Kothentleerung zu verhüten. Hegar macht die Durchschneidung subcutan oder offen durch zwei ausgiebige seitliche Incisionen am hintern Analrande. — Wir sind stets ohne seitliche Incisionen ausgekommen.

In Betreff der Nahtanlegung ferner hat Heppner eine eigenthümliche Methode, die der sogenannten Achternaht empfohlen.

Die beifolgenden Bilder geben die Art der Naht klar wieder:

Fig. 23.



Heppner's Achternaht.
Fig. a und b bei Operation mit der krummen Nadel. Fig. c und d bei Operation mit dem Luer'schen Nadelapparat.

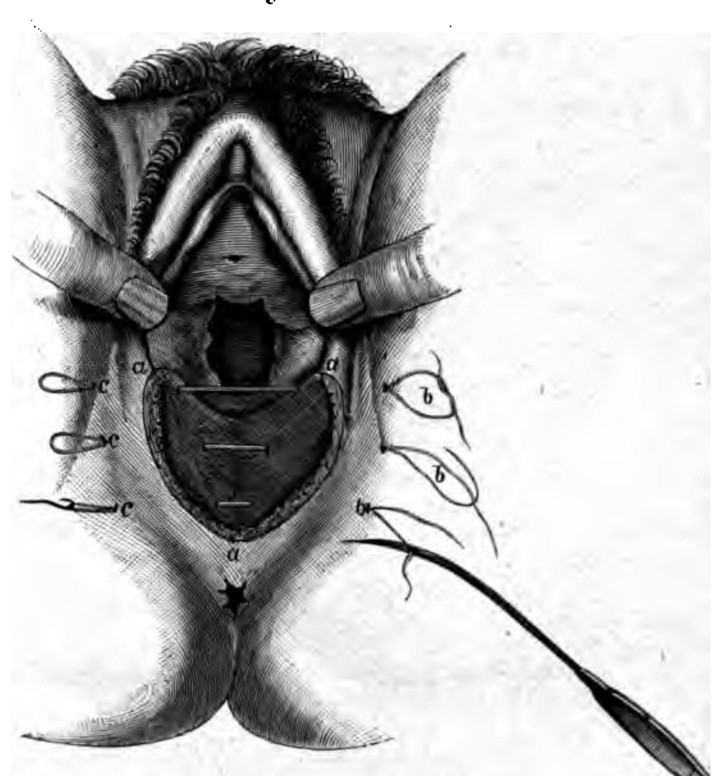
in Fig. 23 a und b nach Ausführung mit gewöhnlichen gekrümmten Nadeln, in c und d nach Anwendung des Luer'schen Nadel-Instrumentes.

Heppner leitete bei Anwendung der Achter-Naht derselbe Ge-

danke, welchen wir bei unserer Nahtanlegung verfolgen, den Zug der Suturen nur nach einer Richtung hin zu lenken, um zu verhüten, dass, wie das bei Anlegung und Zug der tiefen Nähte nach zwei Richtungen hin — Mastdarm und Vagina — unschwer geschieht, durch die Zerrung der Gewebe in Mitten des Dammes ein Hohlraum entsteht, der zu Abscessbildung führt.

§. 66. Für die Operation der nicht completen Dammrisse gelten im Allgemeinen dieselben Regeln wie für die completen: ergiebige, nicht zu sparsame Anfrischung mit Excision eines mehr oder weniger

Fig. 24.



Operation der veralteten incompleten Dammspalte nach Baker Brown.

grossen Dreiecks aus der hintern Vaginalwand; Sorge für die Gleichförmigkeit der seitlichen angefrischten und aneinander zu nähenden Flächen und vor Allem tiefgreifende, die ganze Wundfläche umfassende Nähte. Ausserdem ist es ziemlich gleichgültig, ob man zur Naht mehr oder weniger lange oder mehr oder weniger gekrümmte Nadeln im Nadelhalter oder am festen Stiel, ob man Seide, Catgut oder Draht und ob Knopf- oder Schnür- oder Balkennaht wählt. Am einfachsten ist es wohl, wenn man nach ergiebiger Anfrischungstiefe, die ganze Wunde umfassende Eisendrahtnähte einlegt, welche in der Raphe ge-

schnürt werden, nachdem man eine mehr oberflächliche Naht mit etwas dünnerem Drahte in die Vaginalwände gelegt hat; denn auch hier halten wir eine besondere Naht für die hintere Vaginalwand für durchaus nothwendig, weil man sonst hinter der Dammnaht zu leicht die Entstehung eines Fistelkanals entstehen sehen kann.

Die von Beigel so lebhaft empfohlene Operationsmethode nach Baker Brown können wir daher nicht für so sicher halten, wie dieselbe der genannte Autor ansieht.

Wir würden die Operation weniger nach Art der in dem Beigel'-

Fig. 25.



Anfrischung und Naht bei incompletem Dammriss.
(Die punktirten Linien geben den Verlauf der Drähte in der Rectovaginalwand unterhalb des Bodens der Anfrischungswunde an.)

schen Bilde Fig. 24 wiedergegebenen Methode, als vielmehr in folgender Weise ausgeführt wissen wollen, Fig. 25.

§. 67. Nachoperationen werden am häufigsten durch zurückbleibende Fisteln nach dem Damm, häufiger nach dem Rectum hin nothwendig. Dass ein Damm, welcher nach den oben angegebenen Methoden angefrischt und genäht ist, gar nicht heilt, ist zu den grössten Ausnahmefällen zu rechnen. Ganz kleine Fisteln, welche durch Stichkanäle entstanden sind, darf man unbedenklich bei gehöriger Rein-

haltung der Wunde sich selbst überlassen. Etwas grössere Fisteln kommen oft noch zur Verheilung auf Anwendung von Cauterisationen, am besten mit dem Ferrum candens; doch sind auch durch Argent. nitric. in Substanz nicht selten gute Erfolge erzielt worden. Erreicht man durch diese Mittel keinen Verschluss, oder ist die Fistel von vorne herein für Anwendung derselben zu umfangreich, so empfiehlt es sich am meisten nach Durchtrennung des ganzen Dammes die ganze Operation noch einmal und selbstverständlich mit verdoppelter Vorsicht, Sorgfalt und Genauigkeit in der Anfrischung und in der Anlegung der Naht zu wiederholen.

Cap. X.

Reflexkrämpfe der Muskeln des weiblichen Beckenbodens: Vaginismus und analoge Zustände.

Literatur. Arndt: Berl. Klin. Wochenschr. 1870. p. 314. Beigel: 2. Aufl. d. Sims'schen Gebärmutterchirurgie. Erlangen 1870. p. 270. Beigel: Die Krankh. d. weibl. Geschlechts. Stuttgart 1875. p. 686. Caffe: De l'atrésie vulvo-vaginal. Union med. Nro. 64. 1866. Charrier: Du Vaginisme. Gaz. d. hopit. 1868. Nro. 50. 66. 145. Churchill: On the diseases of women. Dublin 1864. p. 121. Debout: Bull. thérap. 1861. vol. 61. Nro. 3. 4. 7. Demarquay et Saint-Vel: Du vaginisme. Gaz. hebd. de méd. et de chirurg. 1874. Nro. 44. J. Ewart: On the treatement of vaginismus. Indian annals of med. sur. July 1873. Nro. 141. Ferber: Zu den Neurosen der Scheide. Berlin. Klin. Wochenschrift. 1871. Nro. 15. H. Hildebrandt: Ueber Krampf des levator ani beim coitus. Arch. f. Gynäk. III. p. 221. Hegar und Kaltenbach: Die operative Gynäkologie. Erlangen. 1874. p. 421. Martin: Ueber den sogenannten Vaginismus. Berlin. Klin. Wochenschr. 1871. Nro. 14. Murray: A case of Vaginismus. Lancet II. 1866. Nov. Neftel: L'union méd. 1869. Nro. 19 und Brit. anal. for med.-chir. Review. Oct. 1873. Norstroem: Operation for vaginismus. Hygiea. 1871. Putegnati: Observations de vaginisme. Journ. de méd. de Brux. Oct. 1866. Raciborski: Du vaginisme. Journ. d. connaissances méd.-chirurg. 10. 1870. Revillot: Le constructeur du vagin. Le vaginisme supérieur et le vaginisme proprement dit. Gaz. des hôpit. Nro. 100. Aôut 1874. v. Scanzoni: Ueber Vaginismus. Wien. Med. Wochenschr. 1867. Nro. 15–18. v. Scanconi: Lehrb. d. Krankh. d. weibl. Sexualorgane. Wien 1875. p. 704 ff. Scharlau: Beiträge z. Geburtsh. und Gynäk. Berlin. Bd. 1. p. 62. C. Schröder: Krankh. d. weib. Geschlechtsorgane. Leipzig 1874. p. 487 ff. Simpson: Med. Times. 2. April 1859 und Monatsschr. f. Geburtsk. IV. p. 69. Simpson: Vaginodynie. Edinb. med. Journ. VII. p. 593. Dec. 1861. — Schmidt's Jahrb. Bd. 114. Nro. 4. 1862. M. Sims: Clinical notes on uterine surgery. London 1866. Stoltz: De l'hyperestésie et de la contracture spasmodique du sphincter vaginal avec ou sans fissure. Gaz. méd. de Strassbourg 1872. Nro. 17 und 20. Sutugin: Petersb. Méd. Zeitschr. 1872. p. 469. Tilt: Ueber Vaginismus. The Lancet 1874. 1. Aug.

§. 68. In den Muskelgruppen, welche den weiblichen Beckenboden bilden, kommen bei manchen Frauen auf gewisse Anlässe tonische Krampfzustände vor, durch welche die den Beckenboden durchsetzenden Kanäle: Scheide, Urethra und Mastdarm mehr oder weniger stark und mehr oder weniger dauernd zusammengezogen und verengt werden.

Sie kommen also vor: am Schliessmuskel der Scheide: dem musc. constrictor cunni, an den Ringmuskeln der Urethra, an dem Sphincter ani externus; sie werden aber auch beobachtet an den Perinäalmuskeln: dem m. transversus perinäi superficialis und profundus, und schliesslich

kommt ein solcher Krampf auch vor an dem tiefer im Becken gelegenen M. levator ani, und zwar am deutlichsten sich kennzeichnend an denjenigen beiden breiten Strängen desselben, welche von der vordern Beckenwand jederseits neben der Vagina und den Kanal der letztern in beinahe rechtem Winkel kreuzend, nach rückwärts zum Mastdarm verlaufen. —

Jede dieser Muskelgruppen kann für sich allein diesen Krampf zeigen; mitunter sind mehrere derselben, sehr selten sind alle gleichzeitig ergriffen. Am häufigsten ist der Constrictor cunni Sitz des Krampfes. Die aus der anatomischen Anlage dieses Muskels sich nothwendig ergebende Folge ist Erschwerung oder Unmöglichkeit der Ausführung des Coitus, der Anwendung eines Speculum, selbst der Einführung des explorirenden Fingers. Ihm gesellt sich im weitern Verlaufe des Leidens sehr häufig ein Krampf des Sphincter ani hinzu. bei welchem die Kranken das Gefühl der Anschwellung, der knotigen Auftreibung, von Spannung, Zerrung und Erschwerung und Schmerzhaftigkeit der Defäcation empfinden. Doch kann der Krampf am Sphincter ani auch für sich allein vorkommen. Der Krampf der Ringmuskeln der Urethra hat nothwendig Urinretention zur Folge und kann meist nur durch sehr vorsichtiges Cathetrisiren mit einem dicken Catheter, welcher unter allmälig und stetig gesteigertem Druck vorgeführt wird, überwunden werden. Der Krampf der mm. transversi perinaei kennzeichnet sich durch Holzhärte und Unnachgiebigkeit des Dammes. Es wird dann in Folge jeden Mangels an Elasticität des Dammes der Introitus vaginae schwer zugängig. — Ein Krampf des Levator ani in den vorher angegebenen Bündeln kann die Scheide in ihren obern Theilen verengern. Dadurch kann sowohl ein in die Scheide vorgeschobener Körper vor dem obern Drittheil derselben auf ein Hinderniss stossen, wie dies beim Versuch der Einführung des Speculum nicht selten geschieht, oder ein bis in's Scheidengewölbe vorgeschobener Körper — Speculum, angeschwollene Glans penis beim Coitus — kann daselbst gewaltsam zurückgehalten werden. — Wir haben schliesslich Fälle zur Beobachtung bekommen, in welchen der Tetanus alle diese Muskelgruppen: Constrictor cunni, Sphincter ani, Urethral- und Perinäal-Muskeln gleichzeitig ergriffen hatte. So befand sich in unserer Behandlung eine junge, durch Vererbung hysterische Dame, welche nach einem Typhus eine Nierenaffektion zurückbehalten hatte und in Folge dessen Jahre lang an Ischurie litt, durch welche ein regelmässiges Catheterisiren nothwendig wurde. Bei derselben wurde allmälig die Scheide, welche vor dem Auftreten des Typhus die Anwendung von Intrauterinpessarien zur Beseitigung einer Anteflexion nicht hinderte, permanent so enge, dass nur gerade eine Uterussonde eingeführt werden konnte. Die Dammmuskeln waren holzhart, der Sphincter ani externus so fest zusammengezogen, dass die Application eines Clysma die grösste Schwierigkeit machte. Ebenso bot die Urethra jedesmal dem Catheter einen nur sehr langsam zu überwindenden Widerstand. Die Enge der Scheide aber ging auf ca. 6 Ctm. hinauf. d. h. ebenso weit als die Thätigkeit des M. levator ani reicht.

Wir glauben hier nicht unerwähnt lassen zu dürfen, dass von einem derjenigen Autoren, welche sich am meisten um die Erkenntniss des Wesens der Reflexkrämpfe des weiblichen Beckenbodens verdient

gemacht haben, von Beigel (Lehrbuch p. 696), die von uns behauptete Fähigkeit des Levator ani, die Scheide in ihrem obern Theile zu verengern, bestritten und durch die Darlegung der anatomischen Verhältnisse des Levator, wie sie von Luschka dargestellt wird, uns ein Irrthum in der Beurtheilung der Wirkung dieses Muskels nachzuweisen versucht wird. Beigel giebt in seinem Lehrbuche p. 697 das Bild des

Fig. 26.



Der Levator ani nach Luschka.

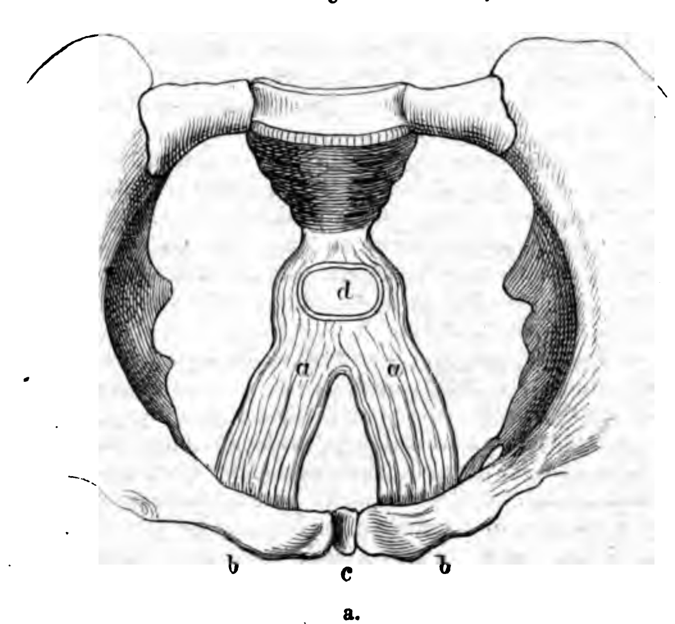
Levator ani nach Luschka wieder und knüpft an die Beschreibung der anatomischen Lage dieses Muskels schliesslich folgende Bemerkung: „Hinsichtlich des Zusammenhanges mit der Scheide ist zu bemerken, dass die vom Schambein und die etwa vom Ligamentum pubovesicale laterale, sowie vom aufsteigenden Sitzbeinaste entspringenden Bündel

des Afterhebers neben der Scheide herabziehen, aber an diese durch einen kurzen, straffen Zellstoff, jedoch so angeheftet sind, dass man sich bei einer sorgfältigen, von der Beckenhöhle aus anzustellenden Präparation darüber versichern kann, dass nicht ein einziges Bündel in der Wandung der Scheide sein wirkliches Ende findet. Die neben der Scheide herablaufenden Bündel des Levator ani schneiden deren Axe unter einem fast rechten Winkel und es kann daher nicht wohl davon die Rede sein, dass dieser Schlauch durch jenen Muskel gehoben wird." —

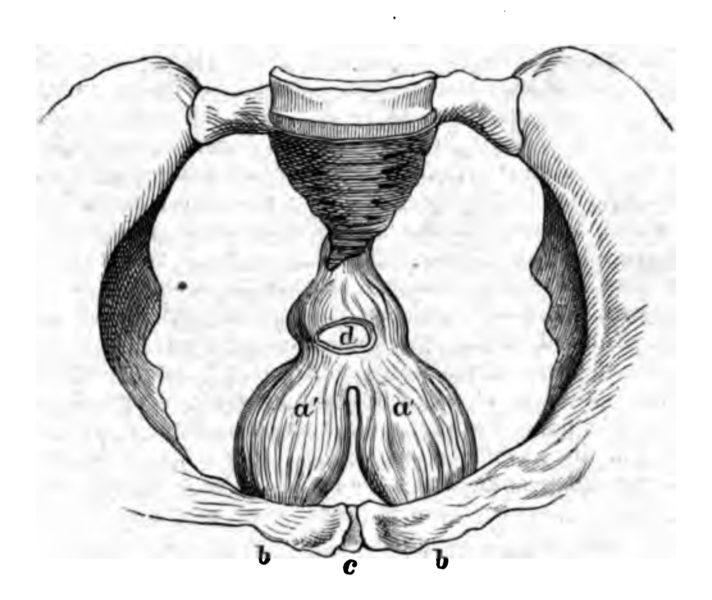
Gerade aber die Luschka'sche Beschreibung des präparirten Muskels bestätigt uns genau das, was man im Leben so leicht, besonders bei schwangeren Personen über Verlauf und Wirkung dieses Muskels durch aufmerksame Untersuchung mit der Hand ermitteln kann. Wenn man bei einer Gravida zwei Finger in die Vagina einführt, so findet man rechterseits und linkerseits, den Vaginalkanal in fast rechtem Winkel kreuzend, je einen dicken, ca. 2 Finger breiten (von Luschka eben so stark bezeichneten) Muskelstrang von grosser Derbheit und straffer Elasticität, welcher in der Richtung von der vordern nach der hintern Beckenwand verläuft und sich, soweit dies manuelle Untersuchung ermitteln kann, vor dem Mastdarm und neben demselben allmälig verdünnend verliert. Das anatomische Präparat zeigt uns, dass diese stärksten Bündel des genannten Muskels dicht neben der Symphysis ossium pubis, nämlich 1,5 Centim. von der Mittellinie des Schoossgelenkes und 3,5 Centim. unter dem Ramus horizontalis oss. pubis, also ½ Centim. über dem untern Rande der Schoossfuge entspringen und von da aus die Seitenwand des Scheidenkanals kreuzend, sich theils vor, theils hinter dem Mastdarm vereinigen, theils gegen das untere Ende des Steissbeines gehen. Sie verlaufen also in der Richtung des geraden Durchmessers des Beckenausganges, mithin bei aufrechter Körperhaltung beinahe parallel dem Erdboden mit ein wenig Neigung von hinten oben nach vorne und unten, da die Steissbeinspitze 16—18 Mm. höher liegt als der untere Rand der Symphysis ossium pubis. — Unseres Erachtens werden diese derben Bündel, wenn sie sich contrahiren, in doppelter Weise den Scheidenkanal verengen können: erstens indem sie mit dem Mastdarm die hintere Wand der Scheide gegen die Symphyse nähern, und zweitens indem sie bei ihrer Contraction im Dickendurchmesser annähernd so viel zunehmen, als sie im Längendurchmesser verlieren. Je dicker aber der Muskelbauch eines solchen seitlichen Stranges wird, desto mehr wird die Vagina auch von rechts nach links verengt werden. Schema Fig. 27 dürfte dies vor Augen führen. — Es geht hieraus hervor, dass es uns nicht in den Sinn kommen konnte, zu behaupten, der Levator ani könne als vollständiger Ringmuskel gleich den andern Sphincteren wirken und also die Vagina ringförmig zusammenschnüren, wie dies der Constrictor cunni thut, oder gar er könne dieselbe so sehr verengen, dass man auch nicht einmal eine Sonde hineinzuführen im Stande ist. Wir behaupten aber nach der anatomischen Anlage dieses Muskels, wie nach der Erfahrung an Beispielen im Leben, dass durch Zusammenziehung der genannten Muskelbündel das Lumen der Vagina so sehr verengt werden könne, dass umfangreichere Körper (Speculum, erigirter Penis) auf energischen Widerstand stossen und dass die auf der Höhe des

Coitus in stärkster Anschwellung begriffene und auf der Höhe des Aktes in diesem Zustande in dem passiv gedehnten Scheidengewölbe,

Fig. 27.



a.



b.

a. M. levator ani im ruhenden Zustande. a' Derselbe im contrahirten Zustande. b. Vordere Beckenwand. c. Symph. oss. pubis.

aber über dem contractionsfähigen Beckenboden befindliche Glans penis beim Krampfe dieses Muskels im Scheidengewölbe zurückgehalten werden könne. — In diesem Sinne fasst auch offenbar Sims, der sehr sorgsame Beobachter, die Wirkung dieses Muskels auf, wenn er denselben auch nicht als Musc. levator ani, sondern als Musc. constrictor cunni superior bezeichnet, wie dies sehr klar aus einer Stelle seiner Gebärmutterchirurgie (p. 282 der ersten Auflage der Beigel'schen Uebersetzung) hervorgeht: „Ich habe von einem Constrictor vaginae superior gesprochen," sagt Sims an jener Stelle „und demselben einen gewissen Zweck zuerkannt, den nämlich, in einem gewissen Momente die Eichel gewaltsam gegen das Os tincae zu drücken. Ich habe zwar keine Sectionen gemacht, um die Existenz eines solchen Muskels nachzuweisen, bin aber vollkommen überzeugt, dass ein solcher existirt und ein Mal durch das anatomische Messer nachgewiesen werden wird; denn ich habe hunderte von Malen Thatsachen beobachtet, welche auf sein Vorhandensein schliessen lassen *).

In Untersuchungen für uterine Zwecke, während die Patientin sich in der linken Seitenlage befindet und mein Speculum eingeführt ist, können wir hin und wieder die hintere Vaginalwand gerade gegenüber dem Os tincae sich allmälig contrahiren und runzeln sehen, bis sie den Cervix fast berührt. Dieses geschieht offenbar durch circuläre Muskelfasern, welche um den obern Theil der Vagina verlaufen. Diesen Vorgang können wir am häufigsten beobachten bei Patientinnen, welche ängstlich sind und sich in einem Grade nervöser Aufregung befinden."

Wer genau die Anatomie der Weichtheile des weiblichen Beckens kennt, wird nicht leugnen, dass diese auf sehr exakter, bei M. Sims bewundernswerther, Beobachtung beruhende Beschreibung einzig und allein nur für den M. levator ani in den seitwärts die Vagina kreuzenden Bündeln zutreffend ist.

Ausserdem aber, dass durch das anatomische Studium des Levator ani im Leben und an der Leiche die Möglichkeit einer Verengerung der Scheide im oberen Drittheil durch diesen Muskel als erwiesen betrachtet werden muss, ist auch bereits das Vorkommen pathologischer Verengerungen nicht nur durch die von uns (l. c.) beschriebenen, sondern auch durch Beispiele anderer Autoren nachgewiesen worden.

Von Simpson im Jahre 1861 hören wir, dass er **) ein querlaufendes Band an der Scheidenwand wahrnahm, in der Regel an einer Seite und zwar mehr oder weniger tief unter der Schleimhaut, gewöhnlich einen Zoll oberhalb des Scheideneinganges. Die betreffenden Patientinnen suchten Rath, weil die Ausübung des Coitus ihnen nicht möglich war. — Die Ursache des Schmerzes und der Unmöglichkeit der Cohabitation nahm Simpson an entweder in einem Krampfe einzelner Muskelbündel, die ihren Sitz im vordern Rande des Levator ani haben oder in Contractionen, die von einzelnen Portionen der Fascia pelvis (?) ausgehen. — Sehr klar scheinen uns zwei von Revillot 1874 (l. c.)

*) Ein Mal Luschka »Die Muskulatur am Boden des weiblichen Beckens«. Denkschriften der kaiserl. Akademie der Wissensch. Math. naturwissensch. Klasse. 10. Bd. Wien 1862, oder auch desselben »Handbuch der Anatomie« nachschlagend, hätte Sims über die Bedeutung des von ihm beobachteten Constrictor cunni superior belehren können.

**) Vergl. Referat in d. Monatsschr. f. Geburtsk. Bd. 20. p. 322.

in einer Arbeit: „Les constricteurs du vagin. Le vaginisme superieur et le vaginisme proprement dit“ beschriebene Fälle zu sprechen. Wir geben den Wortlaut des Referates im Virchow-Hirsch'schen Jahresberichte wieder.

„Bei einer Primipara wollte der Assistent die Geburt durch die Zange an dem hochstehenden Kopf vollenden. Es gelang nicht. Die Zange wurde entfernt. Der herzugerufene Arzt konnte nach 3/4 Stunden die Zange nicht einführen, weil die Scheide in zwei Partien getrennt war. Fast rechtwinklig zur Scheidenaxe liefen von hinten nach vorne zwei „Hügel“. Sie wurden für Narben gehalten, auf jeder Seite zwei tiefe Incisionen gemacht und das Kind dann entwickelt. Nach 3 Tagen starb die Mutter. Bei der Section war ein Grund, weshalb die Incisionen nöthig waren, nicht zu entdecken. Es musste also eine Muskelconstriction gewesen sein. — Eine andere Patientin litt an intermittirendem Vaginismus. Manchmal war der Coitus schlecht auszuführen. Das Glied schien zu gross und dennoch war die Scheide weit. Auch hier fand sich der doppelte „Hügel“. Die Patientin konnte ihn willkürlich anspannen. — Den Grund sucht Verfasser im Levator ani. Die untersten Bündel verdienten blos diesen Namen, die obersten seien ein „Constrictor“.

Scanzoni (l. c.) erkennt ebenfalls dem Levator ani die Fähigkeit zu, die Scheide im obern Drittheil zu verengen und bei der Contraction nach dem Coitus das Sperma nach aussen zu ejaculiren und beim Einführen des Spiegels Schwierigkeiten oder nach Einführung des Spiegels eine plötzliche Ausstossung desselben zu bewirken. —

§. 69. Symptome und Aetiologie. Unter der Bezeichnung Vaginismus beschrieb Marion Sims im Jahre 1861 ein Krankheitsbild, welches in seinen wesentlichen Symptomen sich durch Hyperästhesie des Hymen und durch consekutiven Krampf des Constrictor cunni, sowie durch die aus beiden folgende Cohabitations-Unfähigkeit charakterisirte. Seitdem haben die Gynäkologen Englands, Frankreichs und Deutschlands dieser Krankheit viel Aufmerksamkeit zugewandt, und es sind von denselben bereits zahlreiche Erfahrungen in der Literatur niedergelegt worden. Wenn wir nun aber auch jetzt, nachdem 15 Jahre seit jener ersten, der Londoner geburtshilflichen Gesellschaft über diesen Gegenstand von Sims eingesandten Arbeit vergangen, im Stande sind, auf Grund jener neu hinzugekommenen Beobachtungen ein sehr viel vollständigeres Bild der Krankheitsgruppe zu entwerfen, welcher der Vaginismus angehört und welche wir mit dem Namen der Reflexkrämpfe der Muskeln des weiblichen Beckenbodens bezeichnet haben, einer Gruppe, in welcher der von Sims angegebene Symptomen-Complex der am häufigsten zu beobachtende, hauptsächlichste und hervorragendste zu sein pflegt, so wird dadurch das grosse Verdienst von M. Sims für eine, wie es sich herausgestellt hat, durchaus nicht seltene, sehr schmerzhafte und oft für die Betroffenen sehr verhängnissvolle, weil die ehelichen Freuden und den ehelichen Frieden untergrabende, bis dahin, wenn auch von erfahrenen Gynäkologen (Simpson, Burns) bereits beobachtete, jedoch bis 1861 niemals ausführlich beschriebene Krankheit, ein klares, scharfes Bild gegeben zu haben, in keiner Weise geschmälert.

Sims giebt als wesentlichstes Symptom des Vaginismus eine auffallend grosse Empfindlichkeit und durch die leiseste Berührung hervorgerufene unerträgliche Schmerzhaftigkeit des Hymen an. Er schildert diese Schmerzhaftigkeit, indem er berichtet, wie die gebildetsten, sonst mit besonderer Energie begabten Damen schon bei der Berührung des Hymen mit dem Sondenknopf vor Schmerz (und aus Angst vor Schmerz) in äusserste Aufregung gerathen, wie sie klagten, sie empfänden solche Berührungen wie Dolchstiche an den betreffenden Stellen. Er giebt an, wie in manchen excessiven Fällen auch schon die leise Berührung des Hymen mit einem weichen Haarpinsel unerträgliche Schmerzen bedinge und dass daher für gewöhnlich selbst von einer Einführung des vorsichtig untersuchenden Fingers gar nicht die Rede sei, noch viel weniger die Cohabitation ausgeführt werden könne. — Die schmerzhaften Stellen fand Sims an der äussern Fläche des Hymen, während die innere Fläche desselben in Fällen, in welchen die Einführung einer gekrümmten Sonde noch möglich war, durchaus schmerzlos gefunden wurde. An der äussern Fläche aber waren es besonders die Stellen dicht an der Urethra, an den Ausführungsgängen der Bartholin'schen Drüsen und in der Mitte des Hymenrandes, welche die grösste Empfindlichkeit zeigten. War der Fall der Art, dass man noch die Fingerspitze, wenn auch unter viel Schmerzbereitung, in die Oeffnung des Hymen einführen konnte, so wurde die Fingerspitze doch vom Rande des Hymen so fest umschnürt, wie von einem festen „Gummibande" oder einer „Drahtschlinge".

Die gewöhnliche Folge dieser überaus grossen Schmerzhaftigkeit des Hymen sind nach der Sims'schen Beschreibung tonische Krämpfe im Introitus vaginae, also eine durch den Constrictor cunni bedingte spastische Striktur, welche gewöhnlich auch nicht mit Gewalt überwunden werden konnte. Nicht selten begleitete diesen Krampf des Constrictor cunni eine tonische Contraction des Sphincter ani externus der Art, dass eine von Sims' Patientinnen die Empfindung hatte, als wenn in ihrem After sich ein kugliges Gewächs entwickelt hätte, welches mit dem Messer entfernt werden müsse.

Bestimmte Ursachen für die Empfindlichkeit des Hymen hat Sims nicht angegeben. Er fand dasselbe recht oft sehr derb und umfangreich, sonst keine Veränderung des Gewebes; nur ganz ausnahmsweise entzündliche Röthung des Hymen selbst und seiner Umgebung. Man ist also genöthigt anzunehmen — und dies geht auch aus dem übrigen Theil der Arbeit, besonders in Betreff der Therapie hervor — dass Sims in Betreff der Entstehung des Leidens an eine primäre, individuelle Reizbarkeit und Empfindlichkeit des Hymen gedacht hat, welche so lange sich nicht geltend machte und daher verborgen blieb, als das Hymen keinen Insulten ausgesetzt war, von dem Augenblicke an aber sich kennzeichnete und zu den geschilderten Symptomen in dauernder Steigerung der Beschwerden führte, wo durch die ersten Cohabitationsversuche die Zerrungen der kranken Stelle eintraten. Diese Anschauung von Sims vertritt auch im weitesten Sinne Beigel, der Verehrer und gewandte Uebersetzer von Sims, und er sieht durch zwei ihm zur Beobachtung gekommene Fälle die Richtigkeit seiner und Sims' Anschauung über eine primär vorkommende Hyperästhesie des Hymen, die mehrfach, besonders von Scanzoni, angefochten worden.

zu stützen und unumstösslich zu befestigen. Der erste Fall Beigel's betrifft eine unverheirathete Dame von 32 Jahren, welche bis zu diesem Alter stets vollständig gesund gewesen war und vor Allem nie über abnorme Zustände ihrer Genitalsphäre zu klagen gehabt hatte. Dieselbe erkrankte in einer Nacht an einem äusserst heftigen linksseitigen Gesichtsschmerze. Am nächsten Tage fand sich ein in Art und Intensität gleicher Schmerz in der Vulva ein, der sich wiederholte, sobald die Kleidungsstücke diese Stelle berührten. Beigel fand die von Sims angegebenen Symptome des Vaginismus. Innerlich angewandte Nervina waren erfolglos. Lokale Anästhesie beseitigte den Gesichtsschmerz, vermehrte dagegen die Schmerzhaftigkeit des Hymen. Erst eine hypodermatische Injection von Morphium behob den Vaginismus vollständig und dauernd. — Der zweite Fall von Beigel betrifft eine junge Ehefrau von 19 Jahren, bei welcher schon nach dem ersten Versuche der Cohabitation in der Brautnacht jeder weitere geschlechtlich-eheliche Verkehr wegen Schmerzhaftigkeit am Introitus vaginae aufgegeben werden musste. Diese Dame hatte als Kind lange Zeit an Chorea major gelitten und war oft für viele Monate an das Zimmer gefesselt gewesen. Trotz des anscheinend erfolglos angestellten Cohabitationsversuches hatte sie concipirt; jedoch sie abortirte im vierten Monate. Trotz dieses Ereignisses war später eine normale Cohabitation wiederum nicht möglich; die Versuche dazu wurden aufgegeben und Beigel, den man schliesslich consultirte, fand die ausgesprochensten Symptome des Vaginismus.

Es sind ausser Sims und Beigel auch noch andere Autoren gewesen, welche die Affektion als eine rein nervöse, ohne nachweisbare materielle Veränderung des Introitus vaginae einhergehende aufgefasst haben. So beschrieb Simpson (l. c.) schon 1859 einen Zustand der Schmerzhaftigkeit in der Vulva, von welchem er sagte, dass er den Coitus fast unmöglich mache und setzte den Grund dieser Erscheinung, welche dem von Sims beschriebenen Vaginismus sehr nahe kommt oder Vaginismus selbst gewesen ist, in eine Hyperästhesie des N. pudendus, gegen welche er, wie schon vor ihm Burns, die Durchschneidung des N. pudendus empfahl.

Die grössere Anzahl der Autoren dagegen sieht als Ursache der Erkrankung, welche die Schmerzhaftigkeit des Hymen und den daraus resultirenden Reflexkrampf bedingt, nicht eine Neuralgie, sondern eine anatomische Veränderung der Gewebe des Hymen oder der nächsten Umgebung desselben an, und diese kann von der mannigfaltigsten Art sein. Einige Autoren fanden die Ursache in einer Fissur am Introitus vaginae. Als Vertreter dieser Anschauung sind Demarquay, Ewart und Stoltz (l. c.) zu nennen. Demarquay glaubt, dass auch eine Fissura ani den Zustand des Vaginismus hervorrufen könne. — Martin fand den mittleren, vordern Theil des Hymen gewöhnlich als Sitz der grössten Schmerzhaftigkeit und Reizempfänglichkeit und glaubte als Ursache derselben, welche zum Vaginismus führt, besonders die gonorrhoische Infection beschuldigen zu müssen; jedoch fand Martin keine Bestätigung durch andere Autoren. — J. Ewart sah den Sitz der empfindlichsten, bei Berührung mit reflectorischem Krampfe antwortenden Stellen in einzelnen Carunculae myrtiformes. — Oldham hält eine entzündliche Affektion der Follikel der Vagina, Braxton Hicks eine solche

der Papillen für die schmerzbereitende Ursache; Tylor Smith und Spencer Wells Vaginitis. — Debout und Michon fanden als häufigste Veranlassung des Vaginismus Entzündung der Schleimhaut der Vagina, Herpes und Eczem der Vulva und Entzündung der Schleimfollikel, sowie Fissur des Scheideneinganges; sie stellen jedoch primäre Hyperästhesie der Schleimhaut des Scheideneinganges als Ursache nicht in Abrede. Wir finden bei diesen Autoren mithin überall die Angaben über lokale Erkrankungen der äusseren Genitalien als Ursache angegeben. Andere Autoren sind noch weiter gegangen, indem sie auch schmerzhafte Affektionen des Uterus und der Ovarien, als chronische Metritis und Ulcera am Orificium externum (West, Veit und Norström l. c.) als Ursache des Krampfes am Introitus gelten lassen wollen, wenn auch nicht für alle Fälle. Scanzoni legt das Hauptgewicht der Aetiologie auf diejenigen entzündlichen Reizzustände an dem Hymen und seiner nächsten Umgebung, welche entstehen, wenn durch unerfahrene und ungeschickte junge Ehemänner der Coitus in einer unzweckmässigen, besonders der Richtung nach ungeschickten und vielleicht auch zaghaften Weise versucht und immer wieder vergeblich versucht wird. Scanzoni sieht die auf diesem Wege entstehende entzündliche Reizung und die damit nothwendig verknüpfte Schmerzhaftigkeit des Introitus als das erste und wesentlichste ätiologische Moment des Vaginismus an, so dass er auch diesem Umstande sein Hauptaugenmerk bei der Therapie zuwendet. Er nimmt an, dass da, wo diese entzündliche Reizung bei der Untersuchung durch den Arzt nicht vorgefunden wird, dieselbe doch nie gefehlt habe, sondern allmälig verschwunden sei, weil seit längerer Zeit von den Ehegatten weiter keine Cohabitationsversuche, sei es aus Furcht vor dem Schmerze oder zur Vermeidung peinlicher und unnützer Aufregung angestellt wurden. Das Vorkommen einer primären Hyperästhesie des Hymen als Ursache des Vaginismus läugnet Scanzoni durchaus. In vielen Fällen fand derselbe das Hymen gar nicht mehr intakt vor, sondern nur noch die Reste — Curunculae myrtiformes —, und diese geröthet, geschwellt, schmerzhaft. — Der Ansicht Scanzoni's über die Aetiologie des Vaginismus schliesst sich im Wesentlichen auch Tilt an, nur glaubt er ausser dem inflammatorischen noch einen hyperästhetischen Vaginismus constatiren zu müssen. Für die Mehrzahl der Fälle von Vaginismus stimmt auch Schröder der Auffassung von Scanzoni über die Entstehungsweise desselben bei. Wir lassen hier die Worte Schröder's in Betreff der Aetiologie selbst folgen, weil dieselben uns am klarsten die Darlegung einer grössern Gruppe der ätiologischen Momente wiederzugeben scheinen: „Die Affektion," sagt Schröder, „wird veranlasst durch das Trauma bei unzweckmässigen, oft wiederholten Begattungsversuchen; sie kommt deswegen frisch am häufigsten bei jung verheiratheten Frauen vor. Eine Impotenz des Mannes ist dabei durchaus nicht nöthig, ja nicht einmal häufig. Eine auffallende Enge der Scheide oder zu grosse Straffheit des Hymen können vorhanden sein, sind aber nicht nothwendig; am meisten disponirt noch eine kleine Scheidenöffnung zum Vaginismus."

„Ist der Ehemann im Punkte der Liebe ganz unerfahren, so werden leicht die Begattungsversuche unzweckmässig angestellt. Die Richtung, in der der Penis vordringt, ist eine falsche, so dass er entweder

die vordere oder die hintere Commissur trifft. Sehr viel kommt dabei auf die Lage der Vulva an, die sehr bedeutende, individuelle Verschiedenheiten darbietet. Es kommen thatsächlich Fälle vor, in denen die Vulva zum Theil auf der Symphyse aufliegt, so dass man den unteren Rand der Schamfuge noch unterhalb des Orificium urethrae findet. In solchen Fällen wird der Penis zu weit nach hinten dirigirt und bohrt sich, statt in den Scheideneingang einzudringen, in die Fossa navicularis ein. Dadurch wird bei häufig wiederholten Versuchen eine allmälig wachsende Empfindlichkeit dieser Theile, verbunden mit Excoriationen, hervorgerufen. Jetzt wird einerseits die Cohabitation von der Frau der Schmerzen wegen gefürchtet, sie weicht aus, so dass der Ehemann erst recht nicht zum Ziele kommt, andererseits aber wird, unter stets erneuter Aufregung, der Versuch oft wiederholt, damit die Noth aufhöre und der vollständige Beischlaf die Conception, von der man Heilung erwartet, herbeiführe. So wirkt das Trauma häufiger, die Röthung und die Excoriationen in der Fossa navicularis oder in der Gegend der Urethra werden stärker und die Empfindlichkeit dieser Theile steigt so, dass die Frauen bei blosser Berührung laut aufschreien. Jetzt gesellen sich noch Reflexkrämpfe hinzu, und das ausgesprochene Bild des Vaginismus ist fertig."

Während wir in dieser Auslassung Schröder's das psychische Moment, die Aufregung und Angst vor dem Schmerze, schon als eine schliesslich mitwirkende Ursache betont finden, stellen andere Autoren geradezu allgemeine krankhafte Zustände des Nervensystems als die wesentlich bedingende Ursache in den Vordergrund. So sah West den Vaginismus als Symptom für sich bei sonst gesunden Patientinnen nicht auftreten, sondern stets in Gesellschaft von nervösen und hysterischen Symptomen. Auch nach der Ansicht von Veit hängt der Vaginismus häufig mit allgemeiner Hysterie zusammen, wenn auch nicht geleugnet werden könne, dass im Verein mit derselben Lokalaffektionen der Genitalien den krankhaften Zustand bedingen können und dass er auch durch die letzteren allein hervorgerufen werden könne. — Auch Stoltz hält für das wesentlich mitbedingende Moment des Krampfes die Nervosität verweichlichter, mitunter durch abusus in venere in ihrem Nervensystem ruinirter Personen, und aus den therapeutischen Vorschlägen, welche Raciborski gegen Vaginismus macht, indem er als ein sehr zweckmässiges Mittel den Gebrauch des Bromkalium innerlich empfiehlt, müssen wir entnehmen, dass auch dieser Autor einer gleichen Anschauung huldigt. — Auch ein Fall von Ferber muss in diesem Sinne aufgefasst werden. Ferber (l. c.) behandelte eine Dame, welche darüber klagte, dass sie in der Nacht durch ein krampfhaft zusammenziehendes Gefühl in der Scheide erweckt und am Schlafe verhindert wurde. Arndt (l. c.) beschreibt den Vaginismus als ein nicht seltenes Symptom der neuropathischen Diathese junger Frauen, welche zu allgemeiner Geistesstörung führen könne. In einem Falle, welchen Arndt mittheilt, trat Schwangerschaft und normale Niederkunft ein, und danach war Vaginismus und Geisteskrankheit so vollständig behoben, dass Patientin gesunder als je zuvor wurde. — Wir wollen schliesslich nicht unerwähnt lassen, dass Neftel (l. c.) den Vaginismus als Symptom einer Bleivergiftung, in einem Falle in Verbindung mit Extensorenlähmung, in dem andern mit Colica saturnina beobachtet hat.

Wir haben diese verschiedenen Ansichten der Autoren über die Aetiologie des Vaginismus deshalb so ausführlich und, wie wir meinen, vollständig wiedergegeben, um zu zeigen, wie sehr die grosse Anzahl zuverlässiger Beobachtungen an sich auf die Einwirkung mannigfacher Ursachen des Vaginismus hindeuten und wie irrig es wäre, die Aetiologie dieses ernsten Leidens allein durch die nur nach einer bestimmten Richtung gehende Ansicht des einen oder des andern Autors einseitig erklären zu wollen. Wollen wir aber sämmtliche ätiologische Momente auf gewisse allgemeine, das Leiden bedingende Grundzüge zurückführen, so müssen wir uns sagen, dass für gewöhnlich und für die meisten Fälle zwei Dinge zur Entstehung des Vaginismus gehören: Erstens eine durch mehr oder weniger deutlich nachweisbare anatomische Veränderungen bedingte Empfindlichkeit und Schmerzhaftigkeit des Introitus vaginae oder seiner nächsten Umgebung und ausnahmsweise auch der höheren Partien, der Scheide, des Uterus, der Ovarien, und zweitens eine primär vorhandene oder, was häufiger der Fall ist, allmälig durch oft wiederholte und erneute Reize bedingte und durch unbefriedigte Geschlechtslust gesteigerte allgemeine Sensibilität und Nervenreizbarkeit des Individuums. Erstere, die Schmerzhaftigkeit, kann auf die verschiedenartigste Weise (Fissur, entzündete Carunculae myrtiformes, Harnröhrencarunkeln, Eczem, oder Erythem der Vulva etc.) entstanden sein und sich anatomisch verschiedenartig kennzeichnen, letztere kann vererbt oder durch welche innere oder äussere Ursachen immer erworben sein oder schliesslich durch jene Schädlichkeiten wiederholter vergeblicher Cohabitationsversuche entstanden sein. Bald wirkt mehr das Eine, bald mehr das Andere in den Vordergrund tretend als hauptsächlichstes ätiologisches Moment. Nur ausnahmsweise ist bei sonst ganz gesundem Nervensystem eine rein lokale Hyperästhesie des Hymen und Introitus, noch seltener aber bei ganz normalem Introitus, nur die allgemeine Erkrankung des Nervensystems als einzige Ursache des Spasmus vulvae zu bezeichnen.

In welcher Weise die Ursachen des Vaginismus in Wirkung treten, kann man aus den ganz leichten Fällen von Constriktion des Introitus vaginae am besten studiren. Während des klinischen Unterrichts bei gynäkologischen Untersuchungen haben wir mitunter beobachtet, dass bei Personen, welche wir eben zur Stellung der Diagnose touchirt hatten, ohne Vaginismus zu finden, Vaginismus entstand, sobald von den Studirenden nachuntersucht wurde. Andererseits haben wir bei Untersuchungen von Frauen, welche vorher nicht zart genug von anderen Aerzten mit dem Speculum behandelt waren, Vaginismus beim Versuche der Einführung des Speculum gefunden, aber nur beim ersten Versuche; nachher wenn sich die Furcht gelegt hatte, nicht mehr.

Diese Fälle heben sehr klar hervor, wie der Vaginismus nicht nur dann entstehen kann, wenn eine in der Nähe der sich krampfhaft contrahirenden Muskelgruppe befindliche schmerzhafte Stelle von Neuem gereizt wird, sondern bei sehr irritabeln Individuen auch bei nicht entzündeten, primär nicht schmerzhaften Genitalien nur auf Grund eines noch nicht empfundenen sondern nur gefürchteten Schmerzes, also lediglich aus Furcht. Man kann daher mit Recht den Vaginismus in Parallele stellen mit dem Krampf des M. orbicularis palpebrarum,

welcher in tetanische Starre geräth, wenn bei Keratitis scrophulosa eines reizbaren Kindes Geschwüre auf der Cornea entstehen und Photophobie verursachen, welcher aber auch vorübergehend bei intaktem Auge sich unwillkürlich schliesst, sobald dem Auge von aussen plötzlich eine sichtliche oder auch nur vermuthete Gefahr der Beschädigung naht.

Nach Massgabe der Fälle, welche bisher bekannt geworden sind, darf man annehmen, dass tonische Krampfzustände der andern Muskelgruppen des Beckenbodens aus analogen Ursachen hervorgehen, wie der Krampf des Constrictor cunni, der eigentliche Vaginismus. Bei Schmerzhaftigkeit des Coitus, oder bei wiederholten sonstigen äusseren Reizungen der Genitalien, wie durch Instrumente (Catheter, Speculum) können im Vereine mit Krämpfen des Constrictor cunni tonische Contracturen des Sphincter ani, der Dammmuskeln, der Urethra entstehen; es können diese einzelnen Muskeln aber auch für sich spastisch contrahirt erscheinen, wie wir dies beim Sphincter ani wiederholentlich beobachtet haben, beispielsweise als Begleiterscheinung der Retroflexion des im Corpus empfindlichen Uterus.

Dass auch der Krampf des M. levator ani für sich allein, ohne gleichzeitigen Krampf des Constrictor cunni, analogen Ursachen seine Entstehung verdankt, ist a priori anzunehmen oder wenigstens zu vermuthen, bedarf aber noch des Beweises, wenn auch die wenigen Fälle, welche wir bisher von dieser gewiss seltenen Form zu sehen bekamen, durchaus dafür zu sprechen scheinen. Wir führen dieselben hier, wie sie von uns bereits an anderer Stelle (Arch. Bd. III. p. 228 u. 229) wiedergegeben sind, noch ein Mal an: „Der erste dieser Fälle betraf eine Dame, welche bereits zwei Mal geboren hatte, als der Spasmus auftrat. Sie litt an einer mässigen Anteflexion eines chronisch indurirten Uterus und hatte ein sehr empfindliches, tiefstehendes rechtes Ovarium. Es sollten ihr Blutegel an die Portio vaginalis gesetzt werden. Als die Hebamme das Speculum einführte, welches lebhaften Schmerz verursachte, stiess sie auf unüberwindlichen Widerstand. Als sie denselben durch starken Druck zu überwinden suchte, stellten sich allgemeine Convulsionen ein, derenwegen wir eiligst hinzugerufen wurden. Wir fanden bei der Untersuchung mit dem Finger einen Tetanus des Levator ani ohne gleichzeitigen Krampf des Constrictor cunni und erfuhren nachträglich, dass ein ähnlicher Zustand, wie beim Einführen des Spiegels, ein Mal auch bereits bei einem versuchten, aber missglückten Coitus aufgetreten war. Diese Dame hatte schon als Kind viel an schweren nervösen Affektionen gelitten und stammte aus einer Familie, in welcher Nervenaffektionen vielfach, auch bei den männlichen Mitgliedern derselben, vorgekommen waren. Es ist bei ihr der Vaginismus nicht wiedergekehrt, nachdem der Uterus sich rückgebildet, das Ovarium seine Schmerzhaftigkeit verloren und seinen normalen Stand wieder eingenommen hatte. Sie ist vor einem Jahre, zwei Jahre nach ihrer Genesung, von Neuem normal entbunden. Die beiden andern Fälle betreffen junge sterile Frauen; beide litten an ausgebreiteten, auffallend schmerzhaften, gegen die Berührung des touchirenden Fingers sehr empfindlichen Geschwüren der Portio vaginalis, deren Entstehung nach der Anamnese auf einige Jahre zurückdatirte. Der Coitus hatte bei der einen wegen Vaginismus gleich von

vornherein nicht ausgeführt werden können. Bei der anderen war er anfangs gelungen, konnte aber nur kurze Zeit wiederholt werden, dann trat unüberwindlicher Vaginismus ein. Wir hatten anfangs keinen besonderen Werth auf die Anwesenheit der Orificial-Geschwüre gelegt, sondern glaubten, dass wir durch methodische Anwendung weiterer und weiterer Specula die Reizbarkeit des Levator überwinden würden. Wir täuschten uns aber darin entschieden und hatten von unserer Behandlung erst dann einen deutlichen Erfolg, als durch Blutentziehungen und energische Touchirungen an der Portio vaginalis der Uterus auf den normalen Stand gebracht worden war. Die eine ist nach der Zeit bereits zwei Mal Mutter geworden." Aus diesen Fällen scheint hervorzugehen, dass der Vaginismus, welcher in der Tiefe der Vagina vorkommt und seinen Sitz im Levator ani hat, gerade aus solchen Ursachen entspringt, welche eine Schmerzhaftigkeit der dem Levator nahen und dicht über ihm gelegenen Partien des Genitalkanals, der Ovarien und des Uterus, bedingen, während die oberflächlichen an den äussern Genitalien befindlichen Affektionen Krampf des ihnen zunächst gelegenen Constrictor cunni hervorrufen. Aus diesen wenigen und den später beschriebenen Fällen anderer Autoren lässt sich dies vorläufig jedoch nur vermuthen, nicht aber bestimmt feststellen.

Wir sind aber genöthigt, auch anzunehmen, dass ein Krampf am Levator ani lediglich als Folge einer übermässigen Nervosität auftreten kann, wie dies in einem von uns ausführlich beschriebenen Falle (Arch. III. p. 222) angenommen werden muss, bei welchem in coitu die Glans penis in der Tiefe der Vulva gewaltsam zurückgehalten wurde (Penis captivus).

§. 70. Die Diagnose des Vaginismus an sich hat bei den sehr in die Augen fallenden Symptomen dieses Leidens kaum jemals eine Schwierigkeit. Anders steht es mit der Erkennung der Ursache, durch welche dasselbe bedingt wird, und dies besonders in denjenigen häufigsten Fällen, in welchen die lokale und allgemeine Nervenreizbarkeit durch häufig wiederholte vergebliche Cohabitationsversuche bedingt wurde. Eine Fissur am Introitus, eine entzündliche Schwellung der Carunculae myrtiformes, der Bartholinschen Drüsen, der Schleimhaut der Vagina etc. sind leicht zu ermittelnde Ursachen; aber bei Abwesenheit dieser pathologischen Zustände herauszufinden, weshalb der Ehegatte bei seinen Versuchen nicht zum Ziele gekommen ist, hat oft sehr grosse Schwierigkeiten. Man gebe in dieser Richtung Acht auf die Neigung des Beckens: eine zu starke wie eine zu geringe Neigung können einen unerfahrenen Ehemann dahin führen, dass er die Richtung des membrum virile zu weit gegen die Harnröhre oder zu stark nach der fossa navicularis hin verlegt. Man prüfe die anatomische Lage der Theile des Vestibulum: nicht selten ist die Scheidenöffnung zu weit nach oben gegen die Symphyse gerückt, so dass der untere Rand der Symphyse oberhalb des Orificium urethrae liegt (Schroeder), oder der Damm bietet Schwierigkeiten für die Cohabitation (Churchill). Man vergesse aber auch nicht, dass eine zu enge Vagina oder ein zu umfangreiches membrum virile oder die bei Schwächlingen und bei Trinkern vorkommende vor der immissio penis zu frühzeitig auftretende grösste Schwellung der glans penis, welche erst gegen Ende des Aktes im

Scheidengewölbe an der portio vaginalis eintreten sollte, die Schwierigkeit der Cohabitation bedingen können.

§. 71. Die Therapie der Reflexkrämpfe ergiebt sich unschwer in ihren Indicationen aus den vorhin ausführlich beschriebenen ätiologischen Momenten: Wenn das Leiden mehr aus lokalen Reizzuständen entsteht, wird man sein Augenmerk vornehmlich der rein lokalen Behandlung zuwenden müssen; ist es auf dem Boden einer allgemeinen Nervenreizbarkeit und Empfindlichkeit bei weniger lokalem Reiz entstanden, so ist nach beiden Richtungen zu wirken. Oft aber ist durch einen praktischen Rath, welcher dem ungeschickten, unerfahrenen und zaghaften Ehemanne ertheilt wird, mehr genützt, als mit jeder noch so wohl überlegten Therapie bei der Frau.

Die lokale Behandlung besteht in den meisten Fällen in Beseitigung der örtlichen Affektionen und in einer demnächst folgenden methodischen Dilatation des Introitus vaginae.

Die entzündlichen Affektionen der äusseren Genitalien der an Vaginismus erkrankten Frau werden nach den allgemeinen Principien der Behandlung dieser Affektionen in Angriff genommen. Oft reichen bei Ruhe in Rückenlage Umschläge mit lauem Bleiwasser, einige Tage hindurch fortgesetzt aus, besonders bei den entzündlich ödematösen Schwellungen der kleinen Labien, der Urethralmündung, der hinteren Commissur. Bei erythematösen und eczematösen Entzündungen der Haut im Introitus, wie sie bei profusem Uteruscatarrh so häufig sind, haben wir mit grossem Nutzen die aqua phagedaenica nigra zu Umschlägen angewandt. In hartnäckigen Fällen bleibender grosser Empfindlichkeit bewähren sich oft sehr vortheilhaft energische Cauterisationen des ganzen Introitus mit argent. nitric. in Substanz, denen man zunächst kalte Compressen, dann laue Fomente folgen lässt. Die schmerzhaften Harnröhrencarunkeln, wenn sie nicht bereits zu umfangreichen Neubildungen herangewachsen sind, in welchem Falle sie abgetragen werden müssen, bekommt man oft am besten zum Schrumpfen und zur Behebung der Schmerzhaftigkeit durch täglich wiederholte Betupfungen mit Tinctura Jodi; die entzündeten, schmerzhaften, den Vaginismus bedingenden Carunculae myrtiformes behandelt man ebenfalls mit Umschlägen von Bleiwasser, in länger bestehenden Fällen mit Cauterisationen von argent. nitric.; aber diese Affektionen sind mitunter sehr hartnäckig und durch diese Mittel nicht zur Verheilung zu bringen, selbst mitunter nicht durch sehr energische wiederholte Cauterisationen mit argent. nitric. in Substanz. So lange sie aber empfindlich bleiben, schwindet auch der Vaginismus nicht. Für diese Fälle, welche übrigens zu den seltenen gehören, empfehlen wir die von Sims als hauptsächlichstes Mittel angerathene und häufig ausgeführte totale Exstirpation des Hymen. Ebenso empfiehlt sich die totale Exstirpation des schmerzhaften intakten Hymen, wenn die Schmerzhaftigkeit trotz consequenter Anwendung der genannten Mittel, auch der Cauterisationen mit argent. nitric., nicht weicht und somit der Vaginismus fortbesteht. Wo auch die Exstirpation des Hymen nicht ausreicht — und es giebt solche Fälle, welche wahrscheinlich auf einer vom Hymen aus weiter verbreiteten Neuritis des N. pudendus beruhen, — kann allein die schon vor Sims von Simpson und Burns empfohlene Neurotomie des N. pu-

dendus Aussicht auf Anbahnung vollständiger Heilung herbeiführen. — Scheint der Reflexkrampf bedingt zu sein durch Affektionen, welche im Uterus oder in den Ovarien ihren Sitz haben, so ist der Therapie dieser Affektionen zuvörderst vollste Aufmerksamkeit zuzuwenden.

Bei Erschlaffungszuständen empfehlen sich mithin am meisten: Eisenbäder, aufsteigende kühle Douche; bei chronischen Entzündungen des Uterus allgemeine Soolbäder und Soolsitzbäder, heisse aufsteigende Douche. — Haben wir gleichzeitig auf die allgemeine Nervenreizbarkeit besonders therapeutisch einzuwirken, so wenden wir mit Nutzen protrahirte laue Bäder, laue Sitzbäder, Kräuter- und Malzbäder an. Es empfehlen sich die Bäder von Schlangenbad, Landeck, Ragatz, der innere Gebrauch des Bromkalium, der lokale Gebrauch der Belladonna (in Suppositorien).

Nach Beseitigung der entzündlichen Reize und der Schmerzhaftigkeit geht man zu methodischen Dilatationen der Vagina mittelst allmälig dickerer Specula über. Jedes vorne abgeschrägte Speculum von Hartgummi oder ein Ferguson'sches Speculum ist zu diesem Behufe brauchbar, und bedarf es besonders construirter, für die Urethra mit besonderer Rinne versehener Specula, wie sie Sims zur methodischen Behandlung des Vaginismus anwendet, durchaus nicht. — Wie oft man diese Dilatationen vornimmt, wie schnell man mit umfangreicheren Speculis vorgeht, richtet sich durchaus nach den individuellen Verhältnissen des speciellen Falls. In bei weitem der Mehrzahl der Fälle reicht man mit den allmäligen Dilatationen nach vorausgegangener Beseitigung der lokalen schmerzhaften, entzündlichen Affektionen aus. Wenn diese Behandlung auch zeitraubend ist und Geduld erfordert, so führt sie doch fast stets zum Ziele und es bedarf der operativen Eingriffe, der Abtragung des Hymen und der Neurotomie, nicht. Man vergesse aber nicht, wenn schliesslich der Vaginismus durch diese Behandlung beseitigt ist und der erste Versuch zu erneuter Cohabitation gemacht werden soll, den Mann praktisch zu belehren. Von mindestens der gleichen Wichtigkeit ist es auch, ärztlicherseits der Frau die Zuversicht einzuflössen, dass nun nach beendeter Kur der regelrechten und schmerzlosen Ausübung des Coitus kein Hinderniss mehr im Wege stehen werde. Nur wenn die Frau mit dieser Ueberzeugung sich dem Coitus unterwirft, wird sie frei von der Furcht vor dem Schmerze sein, welche leicht einen Rückfall bedingen könnte. Kein Vertrauen auf dauernden Erfolg können wir bei der forcirten Dilatation setzen, wie sie beispielsweise von Charrier und von Sutugin empfohlen ist, bei welcher in tiefer Narkose durch die beiden eingeführten Zeigefinger der Scheideneingang gewaltsam, unter Umständen auch bis zur Zerreissung der Muskeln dilatirt wird, wie dies auch neuestens von Hegar ausgeführt und empfohlen ist.

Das Verfahren nachzuahmen, welches in Amerika von einzelnen Aerzten geübt wird, die mit Vaginismus behaftete Frau zu chloroformiren, in der Narkose von dem Manne den Coitus ausüben zu lassen, um durch Herbeiführung einer Schwangerschaft Heilung zu erzielen, dürfte wohl aus mannigfachen Gründen nicht zu empfehlen sein.

Cap. XI.

Pruritus vulvae.

Literatur. Beigel: Die Krankheiten des weibl. Geschlechts. II. p. 731 ff. G. Braun: Die Amputation der Clitoris und Nymphen, ein Beitrag zur Behandlung des Vaginismus. Wiener med. Wochenschr. 1865. Nro. 73. 74. Dawson: Americ. Journ. of Obstetr. Vol. II. p. 113. Edis: Intolerable pruritus of the vulva. Brit. med. Journ. 1868. Jan. Edis: Cases of pruritus. Ibid. 1873. Sept. 20. Friedreich: Virchow's Arch. Bd. XXX. p. 476. Graily Hewitt: Diagnose, Pathologie und Therapie der Frauenkrankheiten. Deutsch herausgegeben von H. Beigel. Erlangen 1863. p. 537. Haussmann: Die Parasiten der weibl. Geschlechtsorgane. Berlin 1870. p. 34. Kiwisch: Klin. Vortr. Prag 1857. Bd. II. p. 488 ff. Lisfranc: Clin. chirurg. II. p. 150. Martin: Boston gynaecological Journ. Vol. X. p. 79. Carl Mayer: Verhandl. d. Gesell. f. Geburtshilfe. Berlin 1852. Heft VI. p. 187. Louis Mayer: Monatsschr. f. Geburtsk. Juli 1862. Küchenmeister: Pruritus clitoridis. Oesterr. Zeitschrift f. prakt. Heilkunde. 1873. Nov. 7.

§. 72. Unter Pruritus vulvae versteht man ein Jucken, welches sich an den äusseren Genitalien, oft auch im Verlaufe der Vagina geltend macht, in vielen Fällen mit dem Gefühl des Ameisenkriechens, in anderen mit dem der Urticaria verglichen wird und sehr oft dem zum Reiben und Kratzen auffordernden Jucken gleicht, von welchem Hämorrhoidarier am After heimgesucht werden. Der Sitz des Leidens ist am häufigsten in der Umgebung der Clitoris, ohne dass letztere selbst von der Affektion mit ergriffen zu sein braucht; es sind vorwiegend die unmittelbar oberhalb der Clitoris gelegenen Stellen des Mons veneris und die Anfangsstellen der grossen Labien; doch giebt es Fälle, in welchen der Pruritus ausschliesslich nur auf die Clitoris beschränkt ist. (Küchenmeister.) Aber es kann — und dies hängt wesentlich von den Ursachen des Leidens ab — sich das juckende Gefühl auch über eine grössere Strecke des Vestibulum ausdehnen, ja sämmtliche Partien desselben einnehmen und auch in die Vagina sich hineinerstrecken. Die unmittelbare Folge des Juckens ist die Neigung zu kratzen und die letztere oft so gross, dass die Kranken sie nicht überwinden können. Schamhafte Frauen widerstehen zwar anfangs, aber bald nicht anders, als durch äusserste und dann meist eine starke Nervenabspannung hinterlassende Anstrengung der Energie des Willens, und früher oder später wird das Jucken und die damit verbundene Aufregung so stark, dass die Kranken den Reiz zum Reiben und Kratzen nicht zu überwinden im Stande sind und, unüberwacht, dasselbe mit der blossen Hand, mit der Leibwäsche, mit den wollenen, stark die Haut frottirenden Unterkleidern ausführen und damit nicht früher authören, als bis entweder die aufregende Empfindung des Juckens durch den intensiven Schmerz in der in Folge des Reibens entzündeten Haut betäubt ist oder bis die der vollendeten Masturbation folgende allgemeine Ermattung und Nervenabspannung eintritt.

Diese Umstände haben leicht begreiflich bei allen mit Pruritus behafteten Frauen früher oder später eine erhebliche Nervosität zur Folge; in weniger hohem Grade bei älteren Frauen, als bei jüngeren Individuen, und letztere, weil sie gewöhnlich früher oder später der

ausgesprochensten Masturbation verfallen und sich schliesslich in dem Grade unter der Herrschaft ihres Leidens befinden, dass sie, um jeden Augenblick, wenn das Jucken sich einstellt, auch das allein, wenigstens einige, Ruhe schaffende Mittel intensiven, langdauernden Reibens anwenden zu können, sich von der Gesellschaft in die Einsamkeit zurückziehen, erliegen nicht selten den weiteren betrübenden Folgen, denen der Melancholie, später der Verrücktheit.

Wir haben es also in den schlimmen Fällen mit einem sehr ernsten Leiden und mit bedauernswerthen Kranken zu thun. Letzteres deshalb, weil wir die Onanie, welche in vielen dieser Fälle die Kranken schliesslich zu Grunde richtet, kaum den Kranken als einen moralischen Fehler zur Last legen dürfen. Die Onanie kann zwar, wie oft behauptet ist, die Ursache des Pruritus sein und ist es auch mitunter, indem junge Mädchen anfangs Frictionen zum Vergnügen machen, bis endlich wunde Stellen entstehen, welche verheilend durch Jucken wieder zu neuem Reiben auffordern (Carl Mayer). Gewöhnlich aber ist es umgekehrt: Zuerst entsteht der Pruritus; derselbe führt zum Reiben und Kratzen, und bei dieser Gelegenheit erst lernen die Kranken die Wollust und auch bald die Gefahr der Onanie kennen.

Nichts zu thun aber hat der Pruritus und die damit so häufig verbundene Onanie mit der Nymphomonie. Letztere kann die Folge einer schlechten Erziehung, der Ausdruck grenzenloser sittlicher Verwahrlosung sein, ist am häufigsten ein Symptom gewisser Geistesstörungen auch bei solchen Frauen, welche vorher die schamhaftesten gewesen sind. Die Nymphomanie ist also ein von dem Zustande der Psyche, also von durchaus centralen Affektionen, abhängiges Leiden, welches sich ausserdem durch Trachten nach dem natürlichen, nicht nach dem unnatürlichen Geschlechtsgenusse, in ihrem Wesen von Pruritus unterscheidet. Dem mit Pruritus behafteten Individuum genügt sogar der Reiz des natürlichen Geschlechtsgenusses gewöhnlich nicht; demselben ist ein intensiverer und meist länger dauernder Reiz Bedürfniss; ja viele der mit Pruritus behafteten Ehefrauen sind früher oder später gegen den normalen Geschlechtsgenuss nicht nur durchaus gleichgültig und apathisch, sondern oft sogar widerwillig.

Die Dauer und Häufigkeit der Wiederkehr des Juckens ist sehr verschieden; niemals ist der Reiz ein continuirlicher, sondern er stellt sich gewöhnlich nur bei bestimmten Anlässen, freilich gerade solchen ein, welche ihrer Natur nach sich häufig wiederholen. So klagen die meisten Kranken, dass mit dem Augenblicke, wo sie sich zur Nachtruhe begeben, im Bette warm werden, das Jucken beginnt. Andere leiden am meisten bei längerem Sitzen auf einem Polsterstuhle, manche gegentheilig gerade bei längerem Gehen, wenn die äusseren Genitalien durch die Scheuerung gereizt werden. Es scheint eben, dass jede stärkere Congestion, welche zu den Genitalien stattfindet, einen Anfall hervorzubringen im Stande ist. Daher müssen auch viele dieser Kranken jeden Genuss aufregender spirituöser Getränke ängstlich vermeiden und daher erklärt es sich auch, dass bei manchen Kranken längere Retention des Urins oder eine mangelhafte Regelung des Stuhls Anlass zum Auftreten eines neuen Anfalles bietet und dass die häufigsten und intensivsten Anfälle mehr oder weniger lange Zeit vor der Menstruation sich einstellen, also auf Grund der menstruellen Congestion

entstehen und dass dieselben so lange hartnäckig fortdauern, bis der menstruale Ausfluss im vollen Gange ist. Vielleicht ist es auch durch die vermehrte Blutzufuhr zu erklären, dass manche Frauen gerade immer nur in der Gravidität mit dem Leiden zu thun haben, und zwar ist es für diese Erklärung sehr charakteristisch, dass der Pruritus entweder nur im Anfange der Schwangerschaft, also mit dem Beginn der grösseren activen Gefässfülle im Genitalapparate, oder gerade gegen das Ende, also zur Zeit der durch Compression entstehenden passiven Hyperämie, in der Mitte der Gravidität dagegen nicht beobachtet wird.

§. 73. Die pathologischen Erscheinungen, welche an den Genitalien der an Pruritus leidenden Frauen vorkommen, richtig zu deuten, hat seine Schwierigkeiten. Es liegt in der Art der Krankheit und in den Folgen, welche sie nach sich zieht, dass die Frauen sich scheuen, dem Arzte ihr Leiden frühzeitig zu entdecken; daher kommt dasselbe gewöhnlich erst dann zur ärztlichen Kenntniss, wenn es sich in den höchsten Stadien befindet und wenn durch Reiben und Kratzen mannigfache Veränderungen in der Haut der äusseren Genitalien vorgegangen sind, die es bedingen, dass man selten gleich von vornherein sagen kann, was ist primär vor dem Pruritus vorhanden und vielleicht die Ursache desselben gewesen, und was ist erst Folge des Kratzens.

Man findet in alten Fällen gewöhnlich die kleinen Labien verdickt und dunkler gefärbt, auch wohl trocken und mit kleinen, flachen, runden Excoriationen versehen, welche an manchen Stellen blank und glatt sind, an anderen mit kleinen bläulichen Schörfchen versehen. Wo Kratzen nicht sehr lange vorhergegangen ist, findet man auch wohl frisch entzündlich ödematöse Schwellung der kleinen Labien und rothe, glänzende, flache, inselförmige Stellen mit Epithelverlust, welche ein wässeriges Sekret liefern. An den grossen Labien zeigen sich nach frischem Kratzen dieselben Erscheinungen; ausserdem ist bei längerem Bestehen des Leidens die Haut der grossen Labien und des Mons veneris trocken, schrundig, wohl auch mit furunkulösen Geschwüren versehen; sie entbehrt der normalen Elasticität und zeigt nicht selten eine recht erhebliche Verdickung.

Diese pathologischen Veränderungen begleiten aber nicht nothwendig den Pruritus, sie sind für gewöhnlich nur als die Folgen des durch Pruritus angeregten Kratzens anzusehen. Unmöglich aber ist es mitunter zu unterscheiden, ob gewisse andere Veränderungen, welche an den Genitalien wahrgenommen werden, mit auf die sekundäre Dermatitis zu beziehen sind, oder ob sie die primäre, den Pruritus bedingende Krankheit darstellen. Dahin gehören eczematöse und herpesartige Ausschläge, die Intertrigo der Fettleibigen in den Hautpartien zwischen Schenkel und labia majora, ferner oft wiederkehrende folliculäre und furunkelartige Geschwüre am Mons veneris und an den grossen Labien.

§. 74. Aetiologie. Der Pruritus vulvae kommt ungemein oft bei Frauen vor, jedenfalls noch sehr viel häufiger, als er zur ärztlichen Kenntniss gelangt. Er wird in allen Lebensaltern beobachtet, am häufigsten jedoch bei älteren Frauen, welche sich in der Uebergangsperiode befinden oder eben über dieselbe hinaus in's Matronenalter

getreten sind. Man findet den Pruritus aber auch bei Frauen aller Altersklassen und findet ihn auch bei Kindern. Wenn junge Mädchen daran leiden, so sind es meist schlaffe, schwächliche Individuen.

In Betreff der ursprünglichen, bedingenden Ursachen liegen bereits eine grosse Anzahl Erfahrungen und feststehender Thatsachen vor, welche meistens wohl geeignet sind, das Wesen und das Eigenthümliche des Leidens zu kennzeichnen. Wir wissen, dass Diabetes bei Frauen fast ausnahmslos von Pruritus genitalium begleitet ist und werden unbedenklich der Erklärung von Friedreich beistimmen können, dass dieser Pruritus durch eine Pilzbildung bedingt ist, welche sich aus dem die äusseren Genitalien bespülenden zuckerhaltigen Urin entwickelt. Es ist bekannt, dass Krankheiten der Nieren und der Blase bei einer Frau in gleicher Weise ein lästiges zum Kratzen anreizendes Gefühl von Jucken an den äusseren Genitalien hervorrufen, wie beispielsweise die Anwesenheit von Blasensteinen an der Glans penis des Mannes. Bei jungen Kindern ist der Pruritus, wenn er nicht von unrein gehaltenen äusseren Genitalien oder von einem durch Skrophulose bedingten Cervixcatarrh (eine durchaus nicht seltene Krankheit der Kinder) herrührt, lediglich bedingt durch Anwesenheit von Madenwürmern — Oxyuris vermicularis — in der Vulva, welche dorthin über den Damm vom Anus durch eigene Bewegung wanderten oder, wie Haussmann (l. c.) meint, beim Kratzen der juckenden Aftergegend oder beim Reinigen derselben nach Stuhl zufällig in die Vagina gelangten. Seit lange weiss man, dass das Carcinoma uteri zu seinen häufigeren und zu seinen lästigsten Begleiterscheinungen den Pruritus zählt. Manche Autoren beschuldigen dabei im Wesentlichen das scharfe, ätzende Sekret, welches das Carcinom zu liefern pflegt. Graily Hewitt nimmt an, dass auch Sekrete gutartiger Catarrhe und zwar besonders derjenigen alter Frauen die Eigenschaft besitzen, Pruritus zu erwecken. Es muss wohl ein solcher Causalnexus bestehen, denn es ist zu auffällig, wie bei alten Frauen der Pruritus eine Begleiterscheinung der mit Ulcus orificiale einhergehenden Cervixcatarrhe und der von uns (l. c.) näher beschriebenen Vaginitis exulcerans adhaesiva ist, bei welchen beiden Affektionen ein eigenthümlich scharfes, klebriges, gelbgraues Sekret abgesondert wird.

Es ist ferner eine bekannte Thatsache, dass einige Hautausschläge der äusseren Genitalien den Pruritus bedingen können. Hieher gehören: die Intertrigo der Fettleibigen, der Herpes, das Eczem, das folliculäre und furunkulöse Geschwür. Die meisten dieser Affektionen, im Entstehen durch ihre Schmerzhaftigkeit plagend, veranlassen beim Verheilen und besonders bei Schorfbildung ein äusserst quälendes Jucken und können dann leicht, wenn die Kranken dem Kratzen nicht widerstehen können, durch die erneuten mechanischen Reize in ein schliesslich unerträgliches chronisches Hautleiden übergehen. Es scheint aber keinem Zweifel zu unterliegen, dass auch die eigentliche Prurigo mit Knötchenbildung an den weiblichen Genitalien vorkommt. Schliesslich dürfen wir nicht unerwähnt lassen, dass Gefässerweiterungen der Haut der Vulva eine recht häufige Ursache abgeben. Bekannt ist, dass die varicösen Erweiterungen der Venen an den grossen Labien, welche eine gewöhnliche Folge von Schwangerschaft sind, mitunter am An-

fange oder am Ende der Schwangerschaft lebhaftes Jucken bedingen, häufiger noch, wenn sie nach beendetem Wochenbett zurückbleiben.

Wir haben aber auch einige Fälle beobachtet und zwar in den Anfangsstadien des Pruritus, aber nur einmal bei einer jungen Frau, sonst nur bei Frauen, welche das 40. Jahr überschritten hatten, wo von umfangreichen Venenerweiterungen nichts zu bemerken war; auch schienen die Genitalien beim ersten Anblick ganz gesund; erst bei genauerer Betrachtung in der Nähe nahmen wir wahr, dass die Haut der äusseren wie der inneren Seite der grossen Labien bis nach dem Mons veneris hin von einer grossen Zahl kleiner der Oberfläche nahe gelegener, hellrother, dünner Gefässchen durchzogen war. Wir haben diese massenhaften Erweiterungen von Hautgefässen ebenfalls als eine Ursache des Pruritus angesehen und glaubten uns dazu berechtigt, theils weil in diesen Fällen irgend eine Abnormität anderer Art bei genauestem Nachforschen nicht zu entdecken war, theils weil wir diese zahlreichen kleinen Gefässerweiterungen für ebenso geeignet halten, den Pruritus zu erwecken, wie es bei den grösseren Venenectasien der Fall ist und fassten den ganzen Zustand als ein Analogon auf zu demjenigen Pruritus, von welchen Kranke — Frauen wie Männer — am After zu leiden haben, sobald Hämorrhoiden vorhanden sind.

Nun können zwar die wenigen Beobachtungen, welche wir in dieser Richtung zu machen Gelegenheit hatten, weil vielleicht auf zufälligem Zusammentreffen beruhend, noch durchaus keinen Beweis liefern, dass zahlreiche Erweiterungen kleiner Hautgefässe eine durchaus geeignete und eine häufige Ursache des Pruritus pudendorum seien; würde dieser causale Zusammenhang aber thatsächlich nachgewiesen, so würde sich aus demselben noch manches andere Moment in Betreff der Aetiologie erklären. Wir würden dann die Ursache gefunden haben, weshalb, wie die zahlreichen Beobachtungen der meisten Autoren, welche über Pruritus geschrieben haben, darthun, Fälle von Ovarialtumoren, von Knickungen, besonders Retroflexionen des Uterus, von Hypertrophien und chronischen Entzündungen des letzteren so oft den Pruritus zur Folge haben, indem wir dieselben lediglich mit den Cirkulationsstörungen in Causalnexus bringen dürften, welche diese Affektionen durch Gefässcompression in ihrer nächsten Nähe hervorrufen. Auf dem Wege der Annahme ähnlicher Circulationsstörungen würde sich ferner auch die oft gemachte Beobachtung leicht deuten lassen, dass manche Frauen, welche bei sehr reichlicher, guter Pflege und wenig Körperbewegung an Obstipation leiden, oft durch den Pruritus in so hohem Grade belästigt werden.

Nun giebt es aber schliesslich in der That eine Reihe von Fällen, in welchen auch beim sorgsamsten Nachsuchen und Betrachten der kranken Theile eine lokale Veränderung der Gewebe absolut nicht zu finden ist. Man hat diese Fälle als idiopatischen Pruritus, als eine reine Nervenaffektion bezeichnet, und Beigel geht sogar so weit, dass er gerade nur diese Fälle sogenannter reiner Nervenaffektion allein als selbstständige Krankheit bezeichnet wissen will, während alle übrigen Fälle, welche mit lokalen Krankheitszuständen und Gewebsveränderungen einhergehen, nur als Symptome dieser verschiedenen Krankheitszustände bei den betreffenden Beschreibungen derselben abzuhandeln seien, wie man ja auch in der Pathologie der Haut beim Eczema capitis z. B.

von dem begleitenden Hautjucken nur als von einem Symptom, und nicht von einer besonderen Krankheit der Kopfhaut, dem Jucken der Kopfhaut für sich, spricht. Wir können diese Forderung Beigels nicht ganz ungerechtfertigt finden, vorausgesetzt, dass es wirklich einen idiopatischen Pruritus giebt. Ob derselbe aber in der That existirt, muss sehr fraglich erscheinen.

Jedenfalls hat die Annahme eines Pruritus centralen Nerven-Ursprunges, wie Beigel für manche Fälle es verlangt, gewiss sein Bedenkliches und ist wohl nur eben aus dem Umstande hervorgegangen, dass man eine lokale materielle Erkrankung als Ursache des Juckens nicht auffinden konnte. Deshalb aber weil man dieselbe mit unseren jetzigen, immerhin der Vervollkommnung sehr bedürftigen diagnostischen Mitteln nicht in jedem Falle zu entdecken vermag, braucht sie nicht überhaupt zu fehlen. Wir haben die Ueberzeugung, dass es früher oder später gelingen wird, für jeden Pruritus die materielle, lokale Ursache nachzuweisen, und wir stehen daher nicht an, auszusprechen, dass wir an einen idiopatischen Pruritus, sei es centralen, sei es peripheren Ursprungs, überhaupt nicht glauben, sondern, dass wir jeden Pruritus für ein Symptom localen, peripheren, materiellen Leidens halten, aber für ein Symptom von so intensiver Bedeutung in seinen Erscheinungen und noch mehr in seinen Folgen und so sehr für sich und so fast ausschliesslich als Krankheitserscheinung in den Vordergrund tretend, dass diese Affektion die Besprechung in einem besonderen Capitel eines Lehrbuches zu beanspruchen berechtigt ist.

§. 75. Aus dieser Anschauung geht bereits als selbstverständlich hervor — wir wollen es aber noch ganz besonders betonen — dass man sich bei der Diagnose des Pruritus nothwendig nicht lediglich mit dem Berichte der Kranken über das Vorhandensein von Jucken an den und den Stellen der äusseren Genitalien begnügen darf, sondern eine sehr genaue Untersuchung mit dem Auge aussen an den Genitalien, mit dem Speculum an der Schleimhaut der Vagina und des Uterus anzustellen hat, dass die Sekrete mit dem Mikroskope untersucht und dass zur Erkenntniss des Grundleidens alle allgemeinen Krankheitsprocesse (Diabetes, gichtische Diathese etc.) und lokalen Erkrankungen (der Nieren, des Darmtractus, des Circulationsapparates, der inneren Geschlechtsorgane) auf's Aufmerksamste berücksichtigt werden müssen.

§. 76. Aus dieser Auffassung über die Bedeutung des Pruritus geht aber auch ferner hervor, wie sehr die Prognose des Leidens abhängig ist von den Ursachen. Ist die Ursache ganz zu heben, so wird auch in den meisten Fällen das Symptom zu beseitigen sein. Prognostisch am zweifelhaftesten stellen sich daher die Fälle, in welchen wir eben die Ursache nicht auffinden können, die sogenannten idiopatischen Fälle von Pruritus. — Die Prognose hängt aber andererseits auch von denjenigen Folgen ab, welche das Leiden nach sich gezogen hat. Fälle, welche durch Reiben und Kratzen bereits zu Hyperplasien der verschiedenen Stellen der äusseren Genitalien geführt haben, bedürfen meist einer langen Zeit und grosser Ausdauer bis zur Heilung. Ueble Prognose ist den Fällen beizumessen, in welchen die Patientinnen be-

reits zu häufigem Onaniren übergegangen sind: man wird nicht voraussagen können, ob diese Kranken noch zum Verlassen der üblen Gewohnheit, auch nach Beseitigung des Pruritus, zu bringen sein und zur Durchführung einer zweckmässigen consequenten Behandlung des Pruritus die erforderliche Energie haben werden.

§. 77. Auch bei der **Behandlung** des Pruritus wird man auf günstige Erfolge nicht rechnen dürfen, wenn man nicht sorgsam der Aetiologie nachforscht. Wir geben gerne zu, dass das von Beigel so sehr in den Vordergrund gestellte Mittel, die subcutane Injection von Morphium, augenblicklich und für eine Nacht Ruhe schaffen kann. Nachhaltige Wirkung ist von dieser Behandlung nicht zu erwarten, vielmehr wird danach am nächsten Abende, vielleicht schon am nächsten Tage wahrscheinlich ein neuer Anfall folgen. Wir haben eben die Aufgabe, dem Grundübel möglichst abzuhelfen.

Sehr zu beherzigen ist in dieser Richtung der Rath von Graily Hewitt, welcher sagt: „Was die Behandlung betrifft, so entferne man zunächst Alles, gleichgültig ob es Ursache oder Folge der Erkrankung, was in Verbindung mit dem Pruritus angetroffen wird.“ Es ist daher zu empfehlen, besonders bei den älteren Frauen, für gehörige Regelung der Verdauung Sorge zu tragen, aber von den Drasticis nur Gebrauch zu machen, wenn sie nicht zu umgehen sind, sonst Lavements von kaltem Wasser anzuordnen. Man denke an die Störungen, welche durch eine zu üppige Lebensweise bei zu geringer Körperbewegung zu entstehen pflegen; man lasse nicht ausser Augen, dass der Pruritus mit den uropoëtischen Organen häufig in Verbindung steht. Man verabsäume nicht, die Diät zu regeln: vegetabilische Kost, Vermeidung aufregender Getränke, kühles Lager, sorgsame Waschungen der äusseren Genitalien und Ausspülungen der Vagina zu empfehlen. Kalte Sitzbäder sind unserer Erfahrung nach nicht zuträglich. Am Tage, während des Umhergehens, lasse man die kranken Stellen mit Ungt. Plumbi und Ungt. Belladonnae $\overline{aa}$ bestreichen.

Wir sind in vielen Fällen, wenigstens bei älteren Frauen, mit folgenden therapeutischen Mitteln ausgekommen: Umschläge von Aqua phagedaenica **nigra** auf die äusseren Genitalien und zwischen die Labien — die Nacht hindurch und für eine Stunde am Nachmittage bei Ruhe auf dem Sopha — zur Beseitigung der entzündlichen Reizzustände des Introitus und seiner Umgebung. Am Tage Anwendung von Ungt. Belladonnae und Ungt. Plumbi $\overline{aa}$. — Wo, bei jüngeren Individuen, zugleich Neigung zur Masturbation vorhanden war, liessen wir mehrmals am Tage und zur Nacht eine Mischung von Kal. brom. 2,0, Lupulin 2,0, Calomel 0,3, Ol. Olivarum 30,0 auf die juckenden Stellen auftragen. In Fällen, in welchen trotz dieser lokalen Mittel der Schlaf ausblieb, weil theils Jucken, theils die allgemeine Aufregung die Patientinnen nicht zur Ruhe kommen liess, gaben wir mit, wie es uns schien, entschieden mehr Nutzen, als sich beim Gebrauche der Belladonna, des Opium, des Morphium und Chloral erzielen liess, die Tct. Cannabis Indicae zu 10—20 Tropfen.

Von solchen rein symptomatischen, lediglich gegen das Symptom selbst gerichteten Mitteln giebt es eine sehr grosse Anzahl, welche von den Autoren gerühmt und angewandt werden. So empfiehlt West die

Mischung von Acid. hydrocyan. 7, mit Aq. Goulardi 90, auch den Leberthran zum äusseren, und Chinin und Belladonna zum inneren Gebrauche. Rigby empfiehlt Leberthran mit Ungt. praecipitat. rubrum; Beigel Eisbeutel in die Kreuzgegend, subcutane Injectionen von Morphium, heisse Fomente auf die äusseren Genitalien. Nutzen sah derselbe von der Auftragung von Jodtinktur auf die juckenden Stellen. Er rühmt ausserdem sehr die heilsame Wirkung der Anwendung des Richardson'schen Aetherpulverisateurs. —

Mit allen diesen Mitteln reicht man jedoch in alten, eingewurzelten Fällen und in sehr intensiven Fällen bei jungen Frauen nicht aus und man muss zu eingreifenderen seine Zuflucht nehmen, unter denen wir besonders die Cauterisationen mit Argent. nitric. in Substanz und die Anwendung des Alauntampons als nach unseren Erfahrungen zweckmässig hervorheben wollen. Die letzteren sind von Scanzoni unseres Wissens zuerst empfohlen worden. Scanzoni lässt Pulv. Aluminis und Sachar. alb. aa auf einem Wattentampon in die Vagina bringen und 6 bis 12 Stunden liegen. Dann wird die Vagina mit Alaunlösung ausgespült und nach einigen Stunden von Neuem ein solcher Alauntampon eingeführt. Dies wird acht Tage hindurch fortgesetzt. In sehr hartnäckigen Fällen lässt Scanzoni reines Alaunpulver (ohne Zusatz von Zucker) auf den Tampon streuen. Wir wählten eine Alaunsalbe, als weniger stark reizend und leichter einzuführen: Aluminis 8,0, Adipis suilli 40,0.

Die Cauterisationen der juckenden Stellen nimmt man mit einem dicken Höllensteinstift vor, cauterisirt energisch bis zu umfangreicher Schorfbildung den ganzen oberen Theil des Introitus, tupft dann mit Watte trocken ab und lässt, falls die Cauterisation, wie gewöhnlich, starke Schmerzen veranlasste, eiskalte Compressen auflegen. —

Scanzoni ist ferner in vielen Fällen ausgekommen mit Tampons, welche mit einem Chloroform-Liniment: Chlorof. 1,5 auf Ol. amygdalarum 30,0 getränkt waren.

Sehr zu beachten ist die Empfehlung von Schröder: Sitzbäder mit Pottasche und dann Anwendung von Carbolsäure in Lösungen von 1 : 60 bis zu 1 : 10. Schröder sagt von diesem Mittel, welches wir zu versuchen leider bisher nicht Gelegenheit gehabt haben: „Wenn wir auch, da wir das Mittel erst seit kurzer Zeit, etwa in 6 Fällen, angewandt haben, noch nicht behaupten können, dass Recidive stets ausbleiben, so tritt doch der sofortige heilende Einfluss so augenfällig hervor, dass wohl Niemand, der die Carbolsäure versucht hat, zu den anderweitig empfohlenen Mitteln zurückkehren wird". Es wird schliesslich von einigen Autoren (G. Braun in Wien, Cooper in San Francisco) für diejenigen Fälle, in welchen sich der Pruritus auf die Clitoris allein beschränkt hat und begleitende Masturbation auf anderem Wege nicht zu beseitigen ist, die Entfernung der Clitoris selbst angerathen. Gustav Braun hat in zwei Fällen günstigen Erfolg von der Clitoridectomie gehabt. Der eine Fall betraf ein seit dem 13. Jahre der Masturbation und später geschlechtlichen Ausschweifungen ergebenes Mädchen von 25 Jahren. Dasselbe litt schliesslich an Krampfanfällen, welche sich auf die Augen-, Mund- und Nacken-Muskulatur erstreckten. Die Clitoris schwoll bei Berührung bis zu einem 3 Ctm. langen, rabenfederkieldicken Körper an; die kleinen Labien

ragten 3 Ctm. weit vor; bei Berührung dieser Theile trat Spasmus vulvae ein. Cauterisationen mit Lapis, Anwendung von Lupulin etc. waren vergeblich versucht. Der Erfolg der Operation war in diesem wie in dem ganz ähnlich beschaffenen zweiten von Braun beschriebenen Fall für die Dauer gut. Andere Autoren, so Richet, haben weniger günstige Erfolge gesehen.

Es lässt sich wohl denken, dass es Fälle giebt, in welchen dieses Verfahren sich empfehlen kann: wir sind solchen Fällen nicht begegnet.

Ausgeführt wird die Clitoridectomie, indem man die Clitoris mit einer Hakenzange vorzieht, anspannt, dann die Crura clitoridis mit halbmondförmigen seitlichen Schnitten durchtrennt. Starke Blutung ist nicht zu fürchten. Die Wunde wird genäht; dann Ruhe, eventuell kalte Compressen. — Gustav Braun entfernte die Clitoris mit der galvanocaustischen Schlinge.

Cap. XII.

Coccygodynie.

Literatur. Amann: Zur Behandlung der Coccygodynie. Bairisch. ärztl. Intelligenzbl. 1870. Nro. 30. Bergham: Schmidt's Jahrb. 1875. p. 167. Bryant: Med. Tim. and Gaz. 1866. p. 363. Dangerville: De coccygis luxatione. Paris 1770. Hyrtl: Handbuch der topographischen Anat. Wien 1871. Bd. II. p. 22. Kidd: A case of coccygodynia cured by operation. Dublin quart. Journ. Nov. 1867. J. C. Nott: N. O. med. Journ. May 1844. Plum: Titfalde af Coccygodyni helbredet ved operation. Hospitalstid 1870. 13. Aarg. p. 33. von Scanzoni: Würzburger med. Zeitschr. II. p. 4 u. Lehrb. d. Frauenkrankh. Wien 1867. p. 325 ff. J. Simpson: Med. Tim. and Gaz. 1859. 2. Juli. West: Lehrbuch der Frauenkrankh. Uebers. v. Langenbeck. Göttingen 1870. p. 315.

§. 78. Man versteht unter Coccygodynie einen Schmerz, welcher seine Lokalisation wesentlich am Os coccygis hat, sich aber mitunter auch auf das untere Ende des Kreuzbeins fortsetzt. Der Schmerz ist bald nur dumpf, ein mehr belästigendes, als gerade durch seine Intensität sehr peinigendes Gefühl, bald an Heftigkeit keinem anderen Schmerze nachstehend; er ist jedoch für gewöhnlich nicht andauernd vorhanden, intermittirend und pflegt in der Ruhe bei Lage auf der Seite zu verschwinden: er vermehrt sich und kann sich zu unerträglicher Heftigkeit steigern bei länger anhaltendem Druck des Steissbeines, also beim Sitzen in unbequemer Haltung, während er allmälig nachzulassen und schliesslich ganz zu verschwinden pflegt, wenn der Körper wesentlich auf einem tuber ossii ischii ruht. Gewöhnlich klagen die Kranken am meisten beim Niedersitzen und Aufstehen. Manche Kranken vertragen auch das Gehen nicht, und nimmt der Schmerz stetig mit jedem Schritte zu. Es ist dies offenbar abhängig von den beim Gehen in Thätigkeit tretenden Muskeln, welche sich an das Steissbein ansetzen. Diese Muskeln aber sind: der Musc. coccygeus, Levator ani, Sphincter ani und eine Partie des Musc. glutaeus maximus.

Es kann daher auch nicht auffällig sein, dass selbst die Defäcationen, wenn der Stuhl nicht flüssig ist, den Schmerz erregen und vermehren und ferner dass manche Frauen durch die Cohabitationen sehr

zu leiden haben. Scanzoni sah einen Fall, in welchem dieserhalb das eheliche Zusammenleben für mehr als ein Jahr ganz aufgegeben werden musste.

Spontan pflegt Vermehrung des Schmerzes zur Zeit der menstrualen Congestion aufzutreten.

Bei der lokalen Untersuchung klagen die Kranken über Schmerz, wenn durch Druck gegen die Steissbeinspitze eine Reibung zwischen dem letzten Kreuzbein- und ersten Steissbeinwirbel hervorgerufen wird; ebenso pflegt jeder Versuch, das Steissbein nach hinten oder nach vorne zu verschieben, den Schmerz zu erregen. In manchen Fällen zeigt sich die hintere Fläche auffallend stärker empfindlich, als die vordere.

§. 79. Es ist eine allgemein anerkannte Thatsache, dass die Coccygodynie fast nur bei verheiratheten Frauen vorkommt, welche bereits eine oder mehrere Entbindungen durchgemacht haben. Es sind aber andererseits auch Fälle bekannt, in welchen junge Mädchen, ja selbst Kinder von 4—5 Jahren an der Affektion litten (Hörschelmann), und können bei Männern auf gewisse Schädlichkeiten dieselben Symptome, wie bei der Coccygodynie der Frauen auftreten. Vorwiegend oft aber sieht man die Coccygodynie in einem Wochenbette oder bald nach demselben und zwar, wie es nach den Berichten einiger Autoren scheint, besonders nach den durch die Geburtszange beendeten Geburten sich entwickeln.

Wenn man von diesen durch allgemeine Beobachtung feststehenden Thatsachen ausgeht, andererseits berücksichtigt, dass der hintere vom Steissbein begrenzte gerade Durchmesser des Beckenausganges — von dem unteren Rande der Symphyse resp. des Ligamentum arcuatum inferius nach der Steissbeinspitze — bei normalem Becken und mittelgrossem Kopfe gewöhnlich zu klein ist, um den mit seiner Pfeilnaht in diesem Durchmesser eingestellten Kopf hindurch zu lassen und dass eine Passirung dieser Enge sehr häufig nachweislich nicht anders möglich ist, als indem das Steissbein nach hinten verdrängt und mehr oder weniger luxirt wird; vergisst man ferner nicht, dass diese Enge sehr oft in ganz erheblicher Weise durch mehr oder weniger deutlich ausgesprochene Abnormitäten der Stellung und Verbindung des Steissbeines zum Kreuzbein vermehrt ist, sei es dass abnorm kleine Winkelbildung zwischen Kreuzbein und Steissbein oder abnorm geringe Neigung des Kreuzbeines nach vorne oder abnorme Straffheit der Ligamente des os coccygis und os sacrum vorhanden ist, wobei sehr leicht in partu abnorme Zerrungen der Ligamente, übermässige Reibungen in den Gelenken, Subluxationen, Luxationen und Frakturen vorkommen können und häufig bei den genannten Abnormitäten vorkommen müssen, so hat man als wesentlichste und häufigste Ursache der Coccygodynie mechanische Insulte und als die direkt den Schmerz hervorrufende Ursachen Entzündungszustände an den Gelenkflächen, an dem Periost, Nervenzerrung und Nervendruck theils durch abnorme Lage der Knochen wie auch der Ligamente und theils durch Exsudationen hervorgerufen, anzusehen.

Die leichtern Insulte, welche bei der Entbindung das Steissbein treffen, machen aber verhältnissmässig häufiger Coccygodynie, als die

schwereren, weil die ersteren in ihren Anfängen in den ersten Tagen des Wochenbettes, wo die Wöchnerinnen bei den mannigfachen der Entbindung folgenden Muskelschmerzen auf abnorme Empfindungen gerade an der betreffenden Stelle nicht besonders Rücksicht nehmen oder sie für nothwendig erachten, meist nicht genügend gewürdigt und bei der Behandlung berücksichtigt werden und dadurch in einen chronischen Verlauf gelangen, während die schwereren Verletzungen, Luxationen und Frakturen meist gleich zur ärztlichen Kenntniss und zu geeigneter Behandlung gelangen und bei gehöriger Schonung dann auch heilen ohne chronische Reizzustände mit Coccygodynie zu hinterlassen.

Wir sahen noch vor wenigen Monaten einen Fall von vollständiger Luxation des Steissbeines nach hinten bei einer schweren Zangenentbindung an tiefstehendem Kopfe. — Es wurde am ersten Tage des Wochenbettes die Reposition vorgenommen, andauernde Seitenlage angeordnet und eingehalten, für tägliche leichte Stuhlentleerungen durch Lavements gesorgt und das solange fortgesetzt, bis bei Druck gegen das Steissbein kein Schmerz mehr empfunden wurde. In diesem Fall blieb die Genesung vollständig, trat auch später keine Coccygodynie ein. Dass sie in zwei anderen Fällen schwerer Verletzung nicht auftrat, in welchen es im Wochenbette zur Abscedirung am Steissbein und schliesslich zu vollständiger Abstossung desselben durch die Scheide kam, wie dies auch in einem analogen Falle von Dangerville beschrieben wurde, ist leicht erklärlich.

Da es aber im Wesentlichen die durch rein mechanische Schädlichkeiten hervorgerufenen Reizzustände am Steissbein sind, welche Coccygodynie bedingen, so liegt es klar zu Tage, dass die das Steissbein bei den Geburten treffenden Insulte nicht die einzigen Schädlichkeiten zu sein brauchen und thatsächlich auch nicht die einzigen sind, welche Coccygodynie hervorrufen, sondern dass jede beliebige mechanische Läsion, bei den verschiedensten Gelegenheiten zugefügt, denselben Effekt hervorrufen kann.

So beschuldigt gewiss mit Recht Scanzoni das Reiten als eine geeignete und von ihm wiederholentlich als Ursache ermittelte Schädlichkeit. Wie sehr häufig auch sonst durch mannigfache äussere Anlässe pathologische Veränderungen am Steissbein vorkommen, geht am Klarsten aus den Untersuchungen von Hyrtl hervor, welcher unter 180 genau untersuchten Becken 32 Mal Luxationen des Steissbeins mit consecutiver Synostose vorfand.

Dass auch andere das Steissbein treffende Schädlichkeiten, als gerade mechanische, Coccygodynie hervorrufen können, geht aus einer Beobachtung Veit's hervor, welcher dieselbe nach einer heftigen Erkältung entstehen sah.

Häufig sind die Fälle, in welchen die Coccygodynie mit Uterus- und Ovarienkrankheiten gleichzeitig einhergeht, und man hat, da nach vollständig geglückter Beseitigung dieser pathologischen Zustände innerhalb der Beckenhöhle sehr häufig auch die Coccygodynie weicht, ein gewisses Recht anzunehmen, dass beide Processe in einem ursächlichen Zusammenhange stehen. Wir sind aber nicht geneigt, diesen causalen Zusammenhang derartig aufzufassen, wie West, welcher annimmt, dass die Coccygodynie in diesen Fällen einen „sympathischen“ Schmerz,

eine von dem kranken Uterus, dem kranken Ovarium etc. ausgehende Neuralgie darstellt, analog etwa den Neuralgien der Nerven des Plexus lumbalis und sacralis, wie sie so oft die Uterus-Affektionen begleiten, weil einem solchen Zusammenhange die lebhafte Zunahme des Schmerzes bei direktem Druck auf die empfindliche Stelle des Steissbeins widersprechen würde. Vielmehr wird man in solchen Fällen gewöhnlich ermitteln können, dass beide Zustände: Erkrankung der Genitalorgane und Coccygodynie bei der Geburt, im Wochenbette u. s. w. gleichzeitig und aus den gleichen Ursachen mechanischer Natur entsprungen sind. Dass es aber Fälle giebt, in welchen keine mechanische Ursache nachgewiesen werden kann und in welchen auch keine begleitende Affektion des Uterus oder seiner Umgebung zu ermitteln ist, kann nicht geleugnet werden. Man hat diese Fälle als reine Neuralgien angesehen.

§. 80. Man sollte meinen, dass die Diagnose der Coccygodynie gar keine Schwierigkeiten habe und dass das Leiden bei der Häufigkeit seines Vorkommens seit lange den Aerzten bekannt sein müsste. Der Erste aber, welcher einen exquisiten Fall von Schmerzhaftigkeit behandelte, als Neuralgie des Steissbeins beschrieb und durch Exstirpation des Steissbeins heilte, ist erst im Jahre 1844 J. C. Nott in New-York gewesen. Dann folgten bald und schnell hintereinander mehrere Arbeiten über diesen Gegenstand. Die nächste und sehr viel eingehendere, als die von Nott, verdanken wir Simpson 1859, welcher als der erste ein umfassendes Bild des Leidens entwarf und dasselbe mit dem jetzt allgemein angenommenen Namen der Coccygodynie belegte. Bald danach erschien ein noch umfangreicherer Aufsatz von Scanzoni über dasselbe Thema, in welchem der Verfasser bereits von einer Anzahl von 24 Fällen, welche er innerhalb 4 Jahren gesammelt hatte, seine Erfahrungen mittheilte.

Offenbar ist vielen Aerzten vor Simpson die Krankheit vorgekommen; dieselben haben sie aber mitrubricirt unter die vielen Klagen über Rücken-, Kreuz- und Gesäss-Schmerzen, von welchen Frauenleiden so unendlich oft begleitet werden, ohne gerade dieser speciellen Affektion des Steissbeins eine besondere Berücksichtigung zu widmen und vor Allem, ohne durch die untersuchende Hand sich über den Sitz und die Art des Schmerzes zu unterrichten.

Ohne eine sehr genaue manuelle Untersuchung wird man aber auch jetzt, nachdem das Leiden allbekannt geworden ist, zu einer sichern Diagnose nicht gelangen. Die Frauen schildern uns sehr häufig einen Schmerz, welcher seinen Sitz am „untersten Ende des Rückgrats“ haben soll, sich bei Druck etc. vermehrt und also der Coccygodynie in dem subjektiven einzigen wesentlichen Symptom und in der Localisation ganz entspricht; und doch finden wir bei der Untersuchung keine Empfindlichkeit des Steissbeins, sondern wir finden in dem einen Falle eine Anteversion des vergrösserten Uterus mit ulcerirtem Cervix, in dem andern Falle eine Retroflexion, einen Descensus ovarii u. s. w. Nur wo wir bei Druck mit dem untersuchenden Finger das os coccygis schmerzhaft finden, dürfen wir von Coccygodynie sprechen.

§. 81. Prognostisch stellt sich das Leiden sehr verschieden. Die leichteren Fälle eines mehr dumpfen Schmerzes und diejenigen, in welchen der Schmerz nur bei bestimmten, vermeidbaren Schädlichkeiten auftritt, sind lästig, auch wohl peinigend, haben aber keinen dauernd nachtheiligen Einfluss auf das Allgemeinbefinden der Frauen. Die Fälle äusserster Schmerzhaftigkeit dagegen und diejenigen, bei welchen jede Aktion der an das Steissbein sich ansetzenden Muskeln den Schmerz hervorruft, haben bei den Frauen früher oder später eine abnorme allgemeine Reizbarkeit und Verdauungs- und Ernährungs-Störungen zur Folge.

Der ärztlichen Behandlung aber gelingt es durchaus nicht immer, vollständige Heilung zu erzielen. Scanzoni sah in 24 genau beobachteten Fällen nur 10 Mal volle Genesung eintreten. Dabei erfahren wir aus den Krankengeschichten, dass manche dieser Fälle eine Kur von 10 Monaten und darüber erforderten. Neun von den 24 Fällen wurden nur gebessert; 2 blieben ungeheilt; von 3 Fällen konnte Scanzoni über den schliesslichen Ausgang keine zuverlässigen Nachrichten erhalten. Dabei sah Scanzoni Fälle, in welchen man bereits auf vollständige Genesung sich Hoffnung gemacht hatte und wo nach 6 bis 8 Monaten auf verhältnissmässig geringe Anlässe sich Recidive in der früheren Heftigkeit wiederholten. Zu dem äussersten therapeutischen Eingriff, zur totalen Exstirpation des Steissbeins, hat Scanzoni sich allerdings nicht entschlossen.

Es ist aber leicht erklärlich, wie gerade eine Affektion des Steissbeins, dieses durch Muskelzug bei jedem Schritt gezerrten Knochens, bei jedem Niedersetzen und Aufstehen gedrückten, bei jeder festeren Defäkation gezerrten Körpertheils oft von so grosser Hartnäckigkeit ist.

§. 82. Die Therapie hat es sich zur Aufgabe zu machen, vor Allem die ätiologischen Momente zu berücksichtigen und alle diejenigen Schädlichkeiten möglichst fern zu halten, welche Druck und Zerrung des Steissbeines bedingen können. Die erste und wesentlichste Aufgabe in frischen Fällen ist daher selbstverständlich eine etwa vorhandene Dislokation des Steissbeines zu beseitigen und durch andauernde Seitenlage jeden Druck des kranken Theils zu verhüten.

Demnächst ist in frischen Fällen am meisten von lokaler Antiphlogose, absoluter Ruhe und Anbahnung leichter flüssiger Stühle durch Lavements zu erwarten.

Einige Blutegel zu beiden Seiten des Steissbeins, danach andauernd Eisumschläge; nach Vernarbung der Blutegelstiche Umschläge mit Soole, dann schliesslich Auftragen von Jodtinktur: das sind die Massnahmen, welche, wenn sie auch nicht stets zur vollkommenen Heilung führen, wenigstens schnell erhebliche Besserung durch Abnahme der heftigsten Schmerzen bewirken. Von grösster Wesentlichkeit für die Behandlung frischer Fälle aber ist es, dass die Kranken bis zu dem Augenblicke in Seitenlage verharren, dass jede Spur von Schmerz beim Druck auf das Steissbein geschwunden ist.

In veralteten Fällen beginnt man die Behandlung zunächst genau in derselben Weise, dann gehe man über zu allgemeinen Soolbädern, bei venösen Stasen im Gebiete des kleinen Beckens zum Gebrauche

der salinischen Abführmittel und abführenden Brunnen. — Symptomatisch bewähren sich für augenblickliche Linderung des Schmerzes die subcutanen Injectionen von Morphiumlösungen besser, als die sonst wohl üblichen Suppositorien von Morphium oder von Belladonna. Scanzoni hat selbst dauernde Heilung durch Morphium eintreten sehen.

Beigel empfiehlt zur schnellen Verminderung des Schmerzes einen Gegenreiz durch Betupfen mit dem Galvanocauter.

Man vergesse ferner in veralteten Fällen nicht die grösste Aufmerksamkeit der Therapie der begleitenden Krankheiten der Beckenorgane zuzuwenden. Bei rheumatischen Ursachen empfiehlt Veit Vin. Sem. Colchici und Dampfbäder; bei den beiden Kindern, bei welchen Hörschelmann die Coccygodynie beobachtete, trat Heilung auf den Gebrauch der Tinctura Aconiti, 2stündlich zu 3 Tropfen, Tag und Nacht gegeben, ein. Bergham erzählt einen Fall, welcher durch Massage geheilt sein soll. Ein 30jähriges Fräulein hatte seit mehr als 2 Jahren an Schmerzen im Kreuz und Gesäss geklagt, jedoch nur wenn sie sass. Das Steissbein war gegen Druck mit dem Finger sehr empfindlich, Ursache des Schmerzes nicht zu ermitteln. Nach 8maliger Anwendung der Massage war Heilung eingetreten, welche auch von Dauer blieb.

Alle diese Behandlungs-Methoden lassen aber in manchen Fällen vollständig im Stiche, und für diese ist zuerst von Simpson, dann von Bryant, Kidd, von Amann, von Plum die Behandlung auf operativem Wege empfohlen worden. Simpson unternahm für gewöhnlich nur die subcutane Durchtrennung der an das Steissbein sich ansetzenden Muskeln. Es wurde ein Tenotom in der Nähe der Steissbeinspitze eingestossen, platt längs der hinteren Fläche des Steissbeines vorgeführt; dann wurden auf der einen, dann auch auf der anderen Seite die Muskelansätze durchtrennt, dann ebenso an der Steissbeinspitze verfahren. In manchen Fällen soll es genügt haben, wenn nur auf der einen oder anderen Seite die Ansatz-Stellen des M. glutaeus maximus durchtrennt oder wenn nur der Ansatz des M. levator und Sphincter ani durchschnitten wurde. — Die Operation wird als eine leicht ausführbare, wenig Schmerz verursachende geschildert. Die Verheilung der subcutan durchtrennten Weichtheile geht in kurzer Zeit vor sich, und vor Allem ist damit für gewöhnlich die Coccygodynie dauernd vollständig beseitigt; jedoch nicht in allen Fällen. Simpson schon berichtet, dass er in einem Falle genöthigt gewesen sei, da das obige Verfahren nicht ausreichte, durch einen 2 Zoll langen Schnitt in der Längs-Axe des Steissbeines diesen Knochen blosszulegen und nun denselben, welcher eine feste Ankylose der einzelnen Wirbel zeigte, zwischen dem 2. und 3. Wirbel abzutragen. Vor Simpson ist diese Operation schon von Nott ausgeführt und beschrieben worden. Nott fand das Steissbein, welches er aus seiner Verbindung mit dem Kreuzbein nach vollständiger Freilegung zunächst luxirte und dann von dem letzteren mit dem Messer absetzte, zum grössten Theile cariös und muschelförmig ausgehöhlt. Die Operation dauerte sehr lange und war mit heftigen Schmerzen verknüpft. Die Wunde verheilte indess bald, und es trat vollständige Genesung ein. — Amann beschrieb 1870 einen Fall von Coccygodynie, welchen er lange Zeit vergeblich mit Antiphlogose und Galvanismus behandelt hatte. Er schritt dann zur sub-

cutanen Durchtrennung der Muskeln, erzielte damit aber eine nur vorübergehende Besserung und entschloss sich daher zur Exstirpation des ganzen Steissbeines, worauf volle Heilung eintrat. Aus demselben Jahre ist ein Fall von Plum beschrieben, welcher wegen Luxation des Steissbeines nach vorne nicht eher zur Heilung gelangte, als bis das Steissbein in toto entfernt war. Die Heilung, welche Plum erzielte, ging zwar langsam vor sich, war aber eine vollständige.

Die Krankheiten der weiblichen Harnröhre und Blase.

Von Professor Dr. F. Winckel in Dresden.

Cap. I.

Geschichtlicher Rückblick.

§. 1. Wenn man in den Blättern der Geschichte nachschlägt, um zu erfahren, wie unsere Kenntnisse von den Krankheiten der weiblichen Blase und Harnröhre sich entwickelt haben, so macht man dieselbe Beobachtung, die in so vielen Zweigen des menschlichen Wissens zu beklagen ist: dass nämlich schon vor Jahrhunderten und Jahrtausenden den Aerzten viele Untersuchungsmethoden und Behandlungsarten bekannt waren, die im Laufe der Zeiten wieder in Vergessenheit kamen und auf's Neue entdeckt werden mussten. Geburtshülfe und Gynäkologie haben in dieser Beziehung mit am meisten zu leiden gehabt, und mit denselben auch die Lehre von den Affectionen des Harnapparates, welche in den ältesten Zeiten schon ziemlich weit vorgeschritten war. So kannte z. B. die Knidische Schule die Krankheiten der Harnblase bereits ziemlich genau, beschrieb die acute Cystitis, den chronischen Catarrh und die dabei vorkommende ammoniakalische Zersetzung des Urins; sie wusste ferner, dass bei Mädchen wegen Kürze und Weite ihrer Harnröhre der Blasenstein seltener vorkomme. Sie hielt zwar die Verletzungen der Blase für absolut tödtlich, soll dagegen die Nierenexcision schon vorgenommen haben, die bekanntlich in neuester Zeit erst durch G. Simon (Heidelberg) unter die ausführbaren chirurgischen Operationen wieder eingereiht worden ist. Die alten Inder kannten (circa 1000 a. C. n.) die Lithiasis recht gut, sie machten bei Frauen den Harnröhren- oder den Scheidenschnitt zur Extraction des Steines. Erasistratos (304 a. Chr.) soll sich des Catheters zuerst bedient haben und Soranos (100—150 p. Chr.) die Entleerung der Blase mit demselben bereits als wehenverbesserndes Mittel empfohlen haben; die Talmudisten versuchten die Blasensteine durch auflösende Injectionen in die Blase zu beseitigen und Celsus (25—50 p. C. n.) erwähnte die Häufigkeit der Ischurie des Weibes und den spontanen Abgang von Steinen. Wenn ferner Aëtius (502—575 p. Chr. n.) ulceröse Affectionen der Blaseninnenfläche beschrieb und Paul von Aegina

(670) die verschiedensten Blasenkrankheiten mit Einspritzung flüssiger Arzneimittel durch den Catheter behandelte, so sieht man, dass also auch die lokale Therapie dieser Leiden schon sehr früh Eingang gefunden hatte. Auffällig ist indessen, dass manche sehr leicht zu erkennende Anomalien jener Organe im Alterthum und bis zum Ende des Mittelalters durchaus unbekannt waren, wie die Harnröhrengeschwülste und namentlich die Blasenscheidenfisteln! Die Gründe für diese Thatsachen sind nicht schwer aufzufinden: die Erforschung der Harnröhren- und Blasenaffectionen des Weibes hat offenbar unter denselben ungünstigen Verhältnissen zu leiden gehabt, wie die Ausübung der Geburtshülfe. Obwohl letztere bei den Indern seitens der Männer schon sehr gebräuchlich war, wurde sie bei den Griechen und noch mehr bei den Arabern für eines Mannes nicht würdig gehalten. Hippocrates liess den jungen Arzt schwören, dass er den Steinkranken nicht schneiden, sondern dies den Chirurgen überlassen wolle, weil jene Operation nicht für ehrenhaft galt. Diese Verachtung gewisser chirurgischer Hülfeleistungen hat sich bis über das Mittelalter hinaus erhalten und dadurch kam es, dass mit jenen Organen nur ungebildete „Steinschneider“ und selbst Hebammen zu thun hatten, die natürlich wenig zur Förderung der ärztlichen Kenntnisse von den Anomalien derselben beitragen konnten. „Selbst die Aerzte des 16. Jahrhunderts schämten sich nicht, täglich Brunnenschau (Uroscopie) zu halten, wohl aber schämten sie sich jeder geburtshülflichen und chirurgischen Thätigkeit“ (Baas, Grundriss der Geschichte der Medicin, p. 367). Ein anderer Grund ist zu finden in dem langdauernden Einfluss der arabischen Medicin (600—1600 p. Chr.) auf die medicinischen Lehren Europa's, die insofern besonders ungünstig wirken musste, als bekanntlich den Arabern schon der Gedanke an Leichenöffnungen für sündhaft galt und die Ausübung der Geburtshülfe und Gynäkologie den Männern durch Religionsgebot unmöglich gemacht war. Wenn sie also trotzdem mit solchen Leiden sich beschäftigen mussten, so benutzten sie Hebammen zur Untersuchung und zur Ausführung ihrer Verordnungen. Beispielsweise soll nach Kurt Sprengel's Meinung (Versuch etc. II. 364) Abúl Kasem zuerst gelehrt haben, wie bei Weibern der Steinschnitt vorgenommen werden müsse. Derselbe schrieb vor, dass allemal die Wehemutter dabei nothwendig sei, weil kein Wundarzt sich unterstehen dürfe, die Schamhaftigkeit des weiblichen Geschlechtes zu beleidigen. Nachdem aber im 17. Jahrhundert die Ausübung der Geburtshülfe durch Männer zuerst in Paris wieder Mode geworden und von da an auf's Neue überall eingeführt worden war, da erschwerte man noch die Untersuchung der weiblichen Genitalien mit dem Gesicht auf alle nur denkbare Weise: ein Betttuch um den Hals der Kreissenden und des Geburtshelfers gebunden, sollte verhüten, dass der letztere der ersteren durch seine Betrachtung Schamröthe bewirke. Wie lange sich derartige Bestrebungen erhalten, das erfuhr der Verfasser erst vor Kurzem wieder, wo ihm bei der Untersuchung eines jungen Mädchens zugemuthet wurde, das Speculum durch ein kleines Loch in einem über die Kranke ausgebreiteten Bettlaken einzuführen.

Trotz aller solcher Hindernisse vermag schon das Ende des Mittelalters mancherlei Fortschritte in den uns beschäftigenden Krankheiten aufzuweisen. Benevieni († 1502) in Florenz erweiterte die weibliche

Harnröhre, um einen Stein zu extrahiren. Rembert Dodoins aus Mecheln constatirte die Nierenverhärtung, Ureterenerweiterung und Blasenhypertrophie in der Leiche. Salius Diversus schilderte die Entzündung der Ureteren als Ursache von Urinverhaltung. Peter Franco (1561) erfand ein eigenes Dilatatorium zur Erweiterung der weiblichen Urethra und ein Gorgeret, nebst einer Zange, deren Arme sich in der Blase öffneten, um einen vorhandenen Blasenstein herauszunehmen.

Einige Autoren des 17. Jahrhunderts wiesen bereits das Herabtreten der Blase bei Prolapsus uteri, die Cystocele vaginalis durch die Section nach: Peyer, Ruysch (im Sepulchret observ. 5). Felix Plater und Ludovicus Mercatus (1605) erkannten zuerst die Blasenscheidenfisteln und Johann Fatio heilte mehrere derselben mit der Federkielnaht. Andreas a Laguna (1499—1560) schrieb eine Schrift: methodus cognoscendi, exstirpandique excrescentes in vesicae collo caruncula s, Rom 1551; und eine andere über Harnröhrenstricturen und Behandlung derselben mit Bougies. Franzesco Diaz endlich (Madrid 1588) verfasste eine vortreffliche Schrift über Blasen- und Nierenkrankheiten. Also: Katheter, kupferne und silberne (Abulkasis), Lithothriptoren (mythicaartige Instrumente in der Zeit nach Celsus), Dilatatoren der Urethra und Zangen zur Extraction fremder Körper (1500 und 1561), Bougies von Papier und metallene Sonden (Heliodor) waren in Anwendung — was blieb denn da noch, so sollte man denken, der Neuzeit übrig und warum sind die Methoden der Untersuchung, die erst in den allerletzten Jahren erdacht und ausgebildet worden sind, wie die der allmäligen Dilatation mit Speculis von G. Simon und die der Beleuchtung der Blaseninnenfläche von Rutenberg nicht früher an den Tag gekommen; da sie doch schon vor Jahrhunderten vorbereitet zu sein schienen? Die Schuld hiervon liegt zweifellos erstlich in den oben erwähnten Gründen, besonders an dem Mangel an Unterricht in der Gynäkologie bis in's 18. Jahrhundert hinein und in unserm Jahrhundert noch daran, dass die Gynäkologen in ihren Werken meistens die Blase als nicht zu den Genitalien des Weibes gehörig ausser Acht liessen und höchstens die Carunkeln der Harnröhre, die Dislocationen der Blase mit der Scheidenwand und allenfalls noch die Blasenscheidenfisteln zu berücksichtigen pflegten, während in den Lehrbüchern der innern Medicin von den zahlreichen specifischen Affectionen der weiblichen Urethra und Blase so gut wie Nichts enthalten ist. Wir besitzen nur eine einzige darauf bezügliche Monographie eines Gynäkologen, nämlich die von Scanzoni 1854 herausgegebenen Krankheiten der weiblichen Brüste und Harnwerkzeuge, in deren Einleitung der Herr Verfasser über Vernachlässigung der Pathologie der weiblichen Harnwerkzeuge Seitens der Gynäkologen gerechte Klage führt. Scanzoni's Werk hat 1859 die 2. Auflage erlebt und seitdem keine neue mehr, es ist daher schon in vieler Beziehung unvollständig, wir werden jedoch seinen übrigens vortrefflichen Inhalt vielfach benützen müssen.

So nützlich und wichtig die geschichtlichen Studien sind, so sehr sie uns vor dem Irrthum hüten, Etwas für neu auszugeben, was längst bekannt war, so gibt es doch bekanntlich Autoren, die um jeden Preis die Uranfänge aller und jeder medicinischen Erkenntniss in Hippocrates und Aretaeus finden und dunkle und zweifelhafte Stellen dieser Autoren wunderbar zu klären und zurechtzulegen wissen — so dass Alles, was spätere

und namentlich noch lebende Autoren gethan haben, weiter nichts wie Altes neu aufgewärmt ist! Ideen können ja oft dagewesen und auch gedruckt worden sein, ohne dass sie jedoch ausgeführt wurden und oft ist die richtige Ausführung doch bei weitem besser wie die erste Idee, zumal wenn diese unausführbar oder sehr gefährlich war. Das gilt z. B. von der Ausführung der Harnröhrendilatation durch Simon; die Idee war ja ganz alt, aber wie oft früher durch die alten Methoden mittelst Dilatatorien und Pressschwämmen Incontinenz bewirkt wurde, das sagt uns die Geschichte nicht, während Simon die Grenzen, bis zu welchen man gehen darf, ganz exakt ermittelt, also durch die neue Methode die Idee erst brauchbar gemacht hat. Ein anderes Beispiel ist das folgende: Ich erwähnte vorhin Kurt Sprengel's Ansicht, dass Abulkasem zuerst gelehrt habe, wie bei Weibern der Steinschnitt gemacht werden solle. Baas (Grundriss der Geschichte der Medicin, p. 185) gibt die Art und Weise, wie nach Anleitung des Arztes zu Abulkasem's Zeiten die Hebamme den Steinschnitt beim Weibe ausführen musste, wie folgt an: „Man soll bei einer Jungfrau den Finger in den Mastdarm, bei einer Frau in deren natürliche Theile einführen, dann bei der Jungfrau links unten an der Schamlippe, bei der Frau aber zwischen der Harnröhre und dem Schambein einschneiden, so dass die Wunde quer wird.“ Obwohl nun Baas (l. c. p. 122) von Celsus bemerkt, dass derselbe auch den Steinschnitt beim Weibe beschrieben habe, was Sprengel also übersah, scheint er doch nicht gemerkt zu haben, dass Abulkasis um 1100 Jahre nach Celsus fast wörtlich dessen Vorschrift über jene Operation abgeschrieben hat. Ich gebe zum Beweise den betreffenden Passus aus Celsus Liber VII, Capit. 26. 4 (Ausgabe von Th. J. ab Almeloveen, Rotterdam 1750 p. 481): De calculis feminarum: Hae vero curationes in feminis quoque similes sunt; de quibus parum proprie quaedam dicenda sunt. Siquidem in his, ubi parvulus calculus est, scalpellus supervacuus est; quia is urina in cervicem compellitur quae et brevior quam in maribus et laxior est. Ergo et per se saepe excidit et si in urinae itinere quod est angustius, inhaeret, eodem tamen unco sine ulla noxa educitur. At in majoribus calculis necessaria eadem curatio est. Sed virgini subjici digiti tanquam masculo, mulieri per naturalia ejus debent. Tum virgini quidem sub ima sinisteriore ora: mulieri vero, inter urinae iter et os pubis, incidendum est sic, ut utroque loco plaga tranversa sit. Neque terreri convenit, si plus ex muliebri corpore sanguinis profluit.“

Wie sich aus dieser Stelle ergibt, kannte also Celsus schon die Dehnbarkeit der weiblichen Harnröhre, wusste dass Steine dieselbe leichter passiren oder auch durch sie mit einem Haken (einem zangenähnlichen Instrument) extrahirt werden könnten. Seine Angaben über den Steinschnitt bei der Jungfrau sind jedoch in vieler Beziehung dunkel. Denn die von ihm vorgeschlagene Operation könnte ebensogut als Vestibularschnitt wie als Lateralschnitt gedeutet werden. Auch die Methode von Abulcasis, welche fast 1100 Jahre später im Altasrif beschrieben und bis über das Mittelalter hinaus in Anwendung kam, ist nicht viel deutlicher angegeben, weil ebensowenig bestimmt wurde, ob vom Introitus vaginae aus oder neben dem Tuber ischii von aussen der Einschnitt gemacht werden soll. Da nun Hiob van Meeckern noch im Jahre 1659 nach der Vorschrift von Celsus operirte, so hat man

also mehr als anderthalb Jahrtausende hindurch nicht das Bedürfniss empfunden, an Stelle der unklaren Angaben eine brauchbarere Beschreibung der Operation zu verfassen. Wenn nun auch Jeder gern zugeben wird, dass eine Wissenschaft und deren Vertreter zugleich sich dadurch ehren und adeln, dass sie ihre Vergangenheit und ihre Vorfahren kennen und hochhalten (Baas) und dass in neuerer Zeit leider das Studium der Geschichte der Medicin auf den Universitäten deutscher Zunge vielfach vernachlässigt wird (Billroth), so ist es jedenfalls kein richtiger Standpunkt, wenn geschichtliche Funde manchmal dazu benutzt werden, um Leistungen neuerer Autoren herabzusetzen. Dass aber grade die neuere und neueste Zeit auf dem von uns betretenen Gebiete der Medicin sehr bedeutende Fortschritte gemacht hat, werden wir in allen folgenden Capiteln zu zeigen haben und wollen daher bei den zu besprechenden Anomalieen jedesmal die specielle Geschichte derselben vorausschicken.

Cap. II.

Kurze anatomisch-physiologische Vorbemerkungen über die weibliche Harnröhre und Blase.

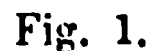
§. 2. Die weibliche Harnröhre durchschnittlich 2,5—4 Centim. lang, hat einen fast ganz graden, höchstens schwach Sförmigen Verlauf, oben nach rückwärts, unten nach vorwärts, siehe Figur 1. Sie liegt mit ihrem äussern Ende 1 Centim. unter dem Schambogen, mit dem innern 1,5 Centim. nach hinten von der Mitte der Symphyse. In ihrer Lage wird sie durch das Ligamentum pubo-vesicale medium gesichert, welches den Zwischenraum zwischen ihr, dem Ligamentum arcuatum und den Schenkeln der Clitoris ausfüllt. Die Wand der Harnröhre ist sehr derb, seitlich und vorn 5 Millim. dick; an den Stellen, wo sie mit der Scheide verbunden ist, wird das Septum von unten nach oben allmälig dicker, 6 bis 12 Millim. Ihre Schleimhaut, nach Robin und Cadiat die an elastischen Fasern reichste Schleimhaut des ganzen Körpers, enthält im untersten Theil ein geschichtetes Pflasterepithel, ähnlich dem der Scheide, höher hinauf ist es dem der Blase gleich; ferner hat sie gefässhaltige Papillen und in den dem Orificium externum benachbarten zahlreichen Lacunen verschiedene Zotten. In der Mucosa finden sich ausserdem eine Menge kleiner Schleimdrüschen, die bei älteren Individuen öfters kleine schwarze Partikelchen, ähnlich den Prostataconcretionen enthalten. Auf die Schleimhaut folgt ein dichtes submucöses elastisches Fasernetz, in welches die mit Cylinderepithel ausgekleideten Enden der erwähnten Drüschen hineinragen, umgeben von zahlreichen feinen Venen. Der Submucosa schliesst sich nach aussen zunächst eine Längs- und dann eine Ringsfaserschicht glatter Muskelfasern an, verbunden durch Binde- und cavernöses Gewebe: Corpus spongiosum urethrae. Dr. Uffelmann fand ausser der organischen Ringfaserhaut auch eine animalische, welche jener nach aussen aufliegt und aus transversalen und longitudinalen Brücken zusammengesetzt ist. Die transversalen liegen zuinnerst

und stellen den willkührlichen oder den äussern Sphincter der Blase dar. Sie umfassen die Harnröhre von der Blase bis zur Mitte vollständig ringförmig und nehmen bis zum Orificium noch den vordern Theil der Harnröhre ein. Dieser Befund macht es erklärlich, dass selbst dann noch, wenn Verletzungen der Harnröhre auf 1½ Centim. und näher an das Orificium externum herabreichen, durch operative Vereinigung derselben Harncontinenz erzielt werden kann. Luschka will noch einen besonderen Sphincter urethrae et vaginae entdeckt haben, der ringförmig, platt, unmittelbar hinter den Vorhofszwiebeln 4—7 Millim. breit, gürtelförmig das untere Ende der Scheide und der Harnröhre umfassend nicht blos den Introitus vaginae, sondern auch die Urethra durch Anpressen derselben an das Septum urethro-vaginale verengen soll. Grenzend an das die Harnröhre umgebende cavernöse Venengeflecht soll er nach hinten mit dem vordern Ende des M. transversus profundus zusammenfliessen. — Die innere oder Blasenöffnung der Harnröhre ist eine quere Spalte, deren Schleimhaut in seichte Längsfalten gelegt ist, das Orificium externum ur. ist eine 5 Millim. lange, vertical gestellte ovale Oeffnung. In letzteres setzen sich häufig zwei Schleimhautverlängerungen fort, die in der hintern Urethralwand zusammentreffend, nach aussen in den Hymen übergehen und der Harnröhrenmündung oft ein gefranstes Aussehen verleihen. Die Weite der Urethra, gewöhnlich nur 6—8 Millim. betragend, kann instrumentell sehr bedeutend gesteigert werden.

§. 3. Die wichtigsten Unterschiede der weiblichen Blase von der männlichen sind folgende: die Gestalt der Blase ist beim Weibe meist breiter und runder, von hinten nach vorn weniger tief, da zwischen sie und den Mastdarm noch die innern Genitalien eingeschoben sind. Die Capacität der weiblichen Blase soll gewöhnlich grösser als die des Mannes sein; man hat bei beträchtlicher Harnverhaltung über 4 Liter Urin in ihr gefunden. Während nun beim Manne der Blasengrund auf der vordern Wand des Mastdarms und dem Damme eine feste Stütze hat, ist derselbe bei der Frau nicht in gleicher Weise gesichert. Die vordere und hintere Scheidenwand und der Damm erfahren bei ihr so ausserordentlich oft Verschiebungen und Läsionen, dass auch die Blase dadurch viel mehr zu Dislocationen prädisponirt wird, so dass der Blasengrund bei starkem Druck von oben die Schamspalte eröffnend allen Halt nach unten verliert. Ferner finden sich auch Unterschiede beider Geschlechter in Betreff der Länge, in welchen das Bauchfell die hintere Blasenwand überzieht. Dieser Ueberzug ist beim Weibe viel geringer als beim Manne, da das Peritonaeum schon in der Höhe des innern Muttermunds von der Blase auf den Uterus übergeht. Sehr wichtig ist auch die Umgebung der weiblichen Blase. Man vergleiche hierzu Figur 1 und Figur 3 auf Seite 9. Gebildet wird sie von den runden und breiten Mutterbändern, dem Uterus und den Ovarien nach hinten, den dünnen Gedärmen, dem Rectum und Processus vermiformis nach oben. Von diesen Nachbar-Organen sind namentlich die Genitalien so ausserordentlich oft Erkrankungen ausgesetzt, die die Blase in Mitleidenschaft ziehen, dass sich eine grosse Reihe von Erkrankungsursachen derselben bei der Frau finden, die beim Manne nicht vorkommen können; man denke nur

an die Gestalt und Lageveränderungen des Organs, welche dasselbe durch Uterusdislocationen erfährt, ferner an Blasenperforationen durch einen extrauterinen Fruchtsack, an Blasensteine durch eingedrungene Fötal-

Fig. 1.



Profildurchschnitt nach einem gefrorenen weiblichen Leichnam, publicirt von Fürst (Archiv f. Gynäkologie. Bd. VII) zur Demonstration des Verlaufs der Harnröhre und der Lage und Gestalt der leeren weiblichen Blase.

knochen veranlasst, an Haare in der Blase, welche aus Dermoïdcysten des Eierstocks eingedrungen sind. Als eine *nur bei der Frau vorkommende Blasenkrankheit* können wir die Inversion der Blasen-

schleimhaut durch die Harnröhre nach aussen nennen. — In Betreff der **Blasenschleimhaut** ist zu bemerken, dass ausser den einzelnen runden oder ovalen Crypten und den zahlreichen einfachen, wenig verästelten acinösen Drüsen mit Cylinderepithel ihrer Ausführungsgänge, in manchen Fällen im Blasengrunde solitäre Lymphfollikel und besonders im Fundus dichtgedrängte hügelförmige Papillen vorkommen. Bekanntlich hat die Blase eine dreifache Muskelschicht, deren vielfach ineinander übergreifende Lagen den Detrusor urinae und am Ostium urethrale durch eine Querfaserschicht einen deutlichen Sphincter bilden. Ungefähr 2,5 Centim. hinter oder oberhalb des Orificium vesicale urethrae werden durch die die Blasenwand durchbohrenden Ureteren zwei schmale Wulste

Fig. 2.

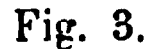


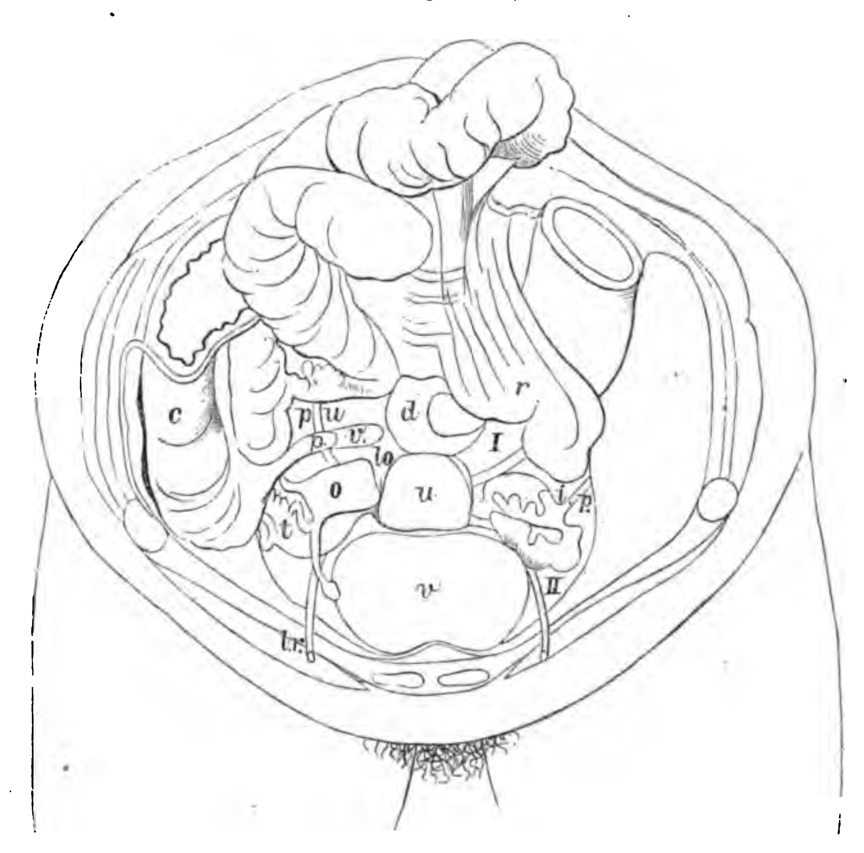
Schematische Darstellung der normalen Gestalt und Lage der entleerten Blase (b. b) und Urethra (ur) zur Symphyse (s) und zum Uterus (u) nach B. S. Schultze.

gebildet, die durch das sogenannte Ligam. interuretericum (vergleiche Seite 15, Figur 7) miteinander verbunden sind. Während man früher annahm, dass der Verschluss der Ureteren gegen die Blase nur durch die bei der schrägen Durchbohrung der Wand entstandene Schleimhautklappe zu Stande komme, ist neuerdings durch die Versuche von Jurié ermittelt worden, dass derselbe nur durch die elastische Spannung der Muskelfasern erfolge, zwischen denen das letzte Ende der Ureteren in der Blasenwand gelegen ist.

§. 4. Von Bedeutung für manche Krankheiten der Harnröhre und Blase ist die Frage, wie sich die Innenfläche dieser Gebilde als

resorbirendes Organ verhält. L. Schäfer (In.-Diss. Giessen 1870) glaubte aus der von ihm experimentell ermittelten Thatsache, dass nach Anlegung einer Blasenfistel bei Thieren eine 2,3—4,5 % betragende Vermehrung der Urinsecretion eintrat, schliessen zu müssen, dass unter normalen Verhältnissen der Harnentleerung die Harnmenge in der Blase durch eine fortwährende, geringe Wasserresorption seitens der Blasenwände etwas vermindert werde. Indessen konnte Susini (de l'imperméabilité de l'epi-


Fig. 3.



Lage der Eingeweide im Beckeneingang nach Hasse (Breslau).

v: Vesica. u: Uterus. t: Tuba. o: Ovarium. c: Coecum. r: Rectum. lr: Lig. rotundum. pv: Proc. vermiformis. d: Cavum Douglasii. pu: Plica ureterica. I: Fossa paruterina. II: Fossa paravesicalis. ip: Lig. infundibulo pelvicum.

thelium vésical Thèse de Strasbourg 1867) nach Einspritzungen von Jodkaliumlösung und Belladonnaaufguss in seine eigene Blase trotz mehrstündigen Zurückhaltens ersteres weder im Speichel nachweisen, noch eine Wirkung des letzteren verspüren. Hiermit stimmen auch die Resultate von Alling (Gaz. des hôp. p. 610. 1871) und ferner die Experimente von P. Dubelt über die Entstehung des Blasencatarrhes, auf welche wir bei letzterem eingehen werden, ziemlich genau überein. Es

scheint danach kaum noch zweifelhaft, dass während die Harnröhrenschleimhaut die auf sie applicirten Mittel, wenn sie in normalem Zustand sich befindet, sehr gut resorbirt, die in ihrem Epithel unversehrte Harnblasenschleimhaut in die Blase eingespritzte Substanzen wie Strychnin, Morphium, Atropin, Jodkalium nicht wesentlich aufnimmt, wohl aber sobald ihr Epithel künstlich verletzt oder erkrankt ist.

§. 5. Ueber die Art und Weise des Verschlusses der Blase gehen die Ansichten der Autoren noch weit auseinander. Es wird namentlich die Bedeutung des sogenannten Sphincter vesicae von Rosenthal und v. Wittich nicht mehr darin gesucht, dass er vermittelst eines beständigen vom Nervensystem abhängigen Contraktionszustandes (Tonus), den Kupressow auf Grund zahlreicher Experimente immer noch annimmt, den willkührlichen Verschluss trotz des Harndranges bewirke, sondern behauptet, er sei nur dazu da, den Urin aus der Harnröhre völlig zu entleeren. Dagegen nimmt man an, dass der Ring von elastischen Fasern den Austritt des Urins in die Harnröhre hindere, sobald aber die Spannung der Blasenwände durch eine grosse Menge Urin die Elasticität jener Theile überwinde, so trete ein Tropfen Harn in die Harnröhre, womit der Drang zur Entleerung der Blase sich einstelle, welche nun willkührlich stattfinde. Dass aber mit dem Vorbeidrängen des Harns durch den Sphincter vesicae noch nicht ein unwillkührlicher Abfluss erfolgt, sondern die Musculatur der Urethra einen solchen verhindert, das beweisen die Fälle geheilter Blasenurethralscheidenfisteln, bei welchen der Blasenhals und der obere Theil der Harnröhre zerstört waren, der untere Theil der Urethra aber nach Heilung der Fistel allein noch im Stande war, den Urin anzuhalten.

§. 6. Was die Lage der Blase im leeren Zustande betrifft, so ist dieselbe nach vorn an die Symphyse angelegt, deren höchster Punkt sie um etwas überragt. Ihre Wand hat eine Dicke von 6—7 Millim. und ihre Gestalt ist nach Fürst's Angabe derart, dass ein kurzer Theil grade emporsteigt (0,8 Cm. lang), ein vierfach längerer in einem schwach nach oben convexen Bogen zur Schamfuge emporsteigt und ein kurzer (0,6 Cm. langer) Schenkel zu der Stelle nach der Gegend des innern Muttermundes hin in die Höhe steigt. Die Form der Höhle ist also ein schmaler Spalt mit drei Ausläufern, von denen der vordere der längste ist (siehe Figur 1 nach Fürst, Archiv f. Gynäkologie. VII. p. 419. Tafel II.) Nach B. S. Schultze (klinische Vortr. von Volkmann, Nro. 50, p. 409) ist (vergl. Figur 2) die Form der leeren Blase etwas anders. Der vorderen Wand der Vagina ist die hintere untere der Blase angeheftet; wo die Anheftung der hinteren Blasenwand an die Scheide ihr Ende erreicht, beginnt die ebenso feste Anheftung derselben an die vordere Wand des Uterus, welche bis zur Umschlagstelle des Peritonaeums vom Uterus auf die Blase, bis an oder etwas über die Höhe des inneren Muttermunds reicht. Die hintere Wand der Blase hat im leeren Zustande eine scharfe Umbiegungsstelle genau da, wo die Anheftung an die Vagina in diejenige an den Uterus übergeht, so dass, wenn man sich die Frau in aufrechter Stellung denkt, die untere Wand der Blase an die Vagina, die obere an den Uterus

geheftet ist, der Uterus liegt dabei etwa wagerecht. Bei einem mittleren Füllungszustand der Blase, wobei sie sich nur wenig über die Beckeneingangsebene erhebt, sieht man — vergleiche oben Figur 3 von Hasse — die bereits von Kohlrausch gezeichnete Vertiefung der hintern Blasenwand, zugleich demonstrirt diese Abbildung sehr gut die Abflachung der Blase durch den Uterus einerseits und andererseits wie die Blase mit dem Lig. uteri rotundum in Verbindung mit dem Peritonaealüberzuge den Uterus in seiner Lage zu halten im Stande ist.

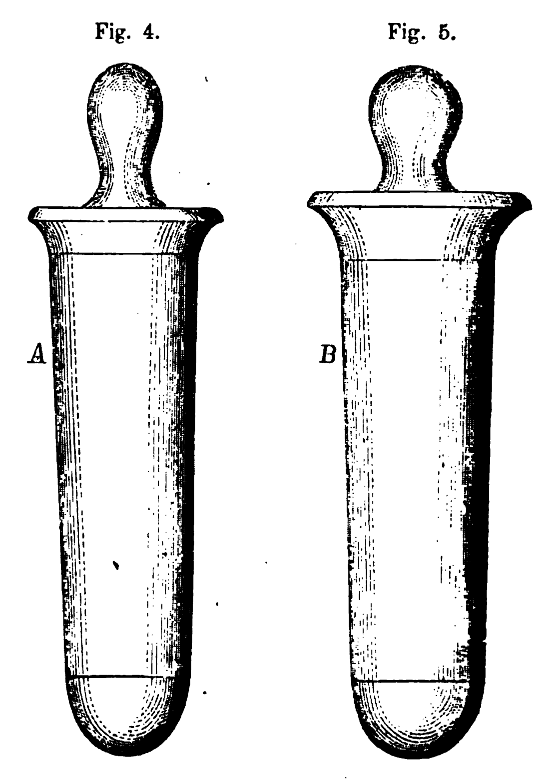
Cap. III.

Die Untersuchung der weiblichen Harnröhre und Blase.

Literatur. Bruns, P.: Centralblatt für Chirurgie. Nro. 33. 1875. Duncan: Edinburgh med. Journal 1868. march. und Brit. med. Journal. Aug. 21. 1875. Edis: Lancet. Decbr. 25. 1875. Grünfeld: Wiener allgem. Zeitung. 12 und 13. 1874. Heath: Lancet. Decbr. 11. 1875. M. Herrgott: Annales de gynécologie. Janvier 1876. Paris (Lauvereyns). p. 1—23. Hybord, S.: Des calculs de la vessie chez les femmes et les petites filles. Paris 1873. Napier-Waitz: Berl. kl. Wochenschrift 1875. p. 676. Odebrecht: Berliner kl. Wochenschrift 1875. p. 175. Reaves: Cysto-urethroscope, Brit. med. Journal. Septbr. 4. 1875. Silbermann, Oscar: Die brüske Dilatation der weiblichen Harnröhre. In.-D. Breslau 1875. G. Simon: Volkmann's klinische Vorträge. Nro. 88. Leipzig 1875. Spiegelberg: Berl. klin. Wochenschrift 1875. Nro. 16. Wildt: Langenbeck's Archiv f. klin. Chirurgie. XVIII. S. 167.

§. 7. Die Mittel zur genauen Exploration der weiblichen Urethra und Blase sind in neuerer Zeit sehr vervollkommnet worden. Während man früher sich mit der Besichtigung der Harnröhrenmündung und der vordern Scheidenwand begnügen musste und Gefühl und Gesicht zur Erkennung abnormer Zustände der inneren Blasenwand nur in den Fällen gebrauchen konnte, in welchen Verletzungen der Blasencontinuität vorlagen, in den übrigen aber auf Untersuchungen und Betastungen der Innenfläche jenes Organes mit elastischen oder metallenen Cathetern und Sonden beschränkt war, sind wir jetzt durch die Bemühungen einer Reihe von Aerzten im Stande, fast die ganze Blasen- und Harnröhrenschleimhaut unserm Finger und Auge zugängig zu machen. Es ist namentlich das Verdienst G. Simon's, eine Methode zur schnellen und sicheren Dilatation der weiblichen Harnröhre ausgebildet, ferner exakte Vorschriften über den zulässigen Grad dieser Erweiterung gegeben und endlich den thatsächlichen Beweis ihrer Unschädlichkeit geliefert zu haben. Schon seit den ältesten Zeiten hatte man die unblutige Erweiterung der weiblichen Urethra, wesentlich zur Extraction von Blasensteinen benutzt, cf. §. 148. Der italienische Chirurg Benevieni (1502) und nach ihm Marianus Sanctus schrieben dieselbe bereits 1526 vor und Franco wandte dazu ein eigenes Erweiterungsinstrument an (1561). In den früheren Jahrzehnten unsers Jahrhunderts wurde die Dilatation theils mit Pressschwamm, theils mit Laminaria, theils mit dem Weiss'schen Dilatator von Metall vorgenommen. Gleichwohl konnte Hybord 1872 nur 12 Fälle von unblutiger Erweiterung der Harnröhre zur Extraction von Steinen in der Literatur finden, jene Untersuchungsmethode war also offenbar selten in Anwendung gekommen.

Simon's Methode besteht darin, dass in den äussern Rau
Orificii urethrae, welcher der engste und unnachgiebigste The
Harnröhre ist, mit einer Scheere oben je eine seitliche Incisio
$^1/_4$ Centimeter und unten durch die Harnröhrenscheidenwand
$^1/_2$ Centimeter tiefe gemacht werden. Alsdann werden aus
gummi gefertigte, am vordern Ende grade abgeschnittene, durch
Mandrin gedeckte Specula, welche einen runden glatten Zapfen
stellen (siehe Figur 4 u. 5), nach einander in die Harnröhre einge



Harnröhrenspecula nach G. Simon.

Fig. 4. Zapfenförmiges Speculum, von 1,9 Ctm. Durchmesser und 6 Ctm. Umfang. Nat. Grösse.

Fig. 5. Dasselbe von 2 Ctm. Durchmesser u. 6,3 Umfang.

Simon hat 7 verschiedene Nummern (Figur 6) construirt, das stär
hat 2, das schwächste $^3/_4$ Ctm. im Durchmesser. Nachdem das di
eingeführt worden ist, dringt man mit dem Zeigefinger in die
und unterstützt den Gebrauch des Fingers theils dadurch, dass
den zu ihm gehörigen Mittelfinger in die Scheide einführt, wodurch
erstere um circa 1 Ctm. weiter vordringen kann, theils dadurch,
die andere Hand von aussen den Blasenscheitel dem innern Zeigefi
entgegendrückt. Bei dieser Palpation sind nur die höchstgeleg
seitlichen Theile der Blase, welche an dem Knochen fest angewac
sind, nicht ganz genau zu betasten, übrigens aber alle und es

durch diese Zapfen, die zugleich den Vortheil der Specula haben, auch die engste Harnröhre in wenigen (5—7) Minuten und ohne die geringste Gewalt soweit ausgedehnt werden, als es die individuellen Verhältnisse rathsam erscheinen lassen. Während Heath bei seinen Dilatationen mit dem Finger allein die Harnröhrenschleimhaut in allen Fällen unter dem Arcus pubis zerrissen fand und gewöhnlich eine 24stündige Incontinenz bewirkte, kam bei der Simon'schen Methode die Zerreissung nur selten vor und mit wenigen Ausnahmen hielten die Patientinnen den Urin schon unmittelbar nach der Erweiterung vollständig zurück. Simon hat genau angegeben, bis zu welchen Graden der Dilatation man gehen darf, ohne Incontinenz zu bewirken. Er fand, dass man beim erwachsenen Weibe Erweiterungszapfen von 6—6,26 Centimeter Umfang = 1,9—2 Centimeter Durchmesser ohne Gefahr anwenden und dass man in extremen Fällen, welche die Application eines etwas gefährlicheren Mittels rechtfertigten, die Dilatation bis 6,5 und selbst bis 7 Ctm. Umfang vergrössern dürfe; bei Mädchen seien die Maasse innerhalb der Grenzen von 6,3—4,7 Ctm. Umfang proportional zu verkleinern. Mit diesen Graden der Ausdehnung, bei welchen keine Incontinenz zu fürchten sei, reiche man in der grössten Mehrzahl der Fälle zu diagnostischen und therapeutischen Zwecken aus. Ich habe bei sieben verschiedenen Kranken Gelegenheit gehabt die Simon'sche Methode der Harnröhrendilatation anzuwenden und seine Angaben fast durchweg als richtig bestätigen können. Indessen ist mir j e d e s m a l trotz der vorschriftsmässigen Einschnitte in den Rand des Orif. externum, der eine oder andere weiter gerissen oder an der Basis der Clitoris eine vierte Verletzung entstanden. Da jedoch die Peripherie des eingeführten Spiegels auf jene Läsionen drückt, so ist die Blutung bei denselben gewöhnlich unbedeutend und steht nach Entfernung des Instruments in der Regel rasch. Incontinenz ist in keinem meiner Fälle und sie sind wochenlang nach der Operation noch beobachtet worden, eingetreten. Ausserdem muss ich hinzusetzen, dass, während ich bei einer unblutigen Erweiterung der Harnröhre mit dem Finger behufs Exstirpation eines Papilloma vesicae nicht im Stande war, neben dem Zeigefinger der linken Hand noch ein Instrument in die Blasenhöhle einzuführen, mir dies nach Erweiterung mittelst der Simon'schen Specula bisher noch jedesmal geglückt ist. Auch ist diese instrumentelle Dilatation für den Operateur durchaus nicht ermüdend. Sie hat mithin erhebliche Vorzüge vor der unblutigen Dilatation.

Fig. 6.

Die verschiedenen Nummern und Weiten der Harnröhrenspecula.

§. 8. Wenn die Erweiterung der Harnröhre nicht zum Ziele führt oder über das angegebene Maass zur Erreichung des Zweckes hinausgehen müsste, so kann man sich einer ebenfalls von Simon empfohlenen Methode, nämlich des S c h e i d e n b l a s e n s c h n i t t e s

bedienen und durch denselben erreichen, dass die Blase durch die Schnittöffnung in die Scheide, ja selbst bis in die Vulva umgestülpt und nicht allein der Palpation, sondern auch der Inspection zugängig gemacht werden kann. Diese Eröffnung der Blase mit künstlicher Inversion wird dadurch bewirkt, dass $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$ Ctm. vor der vordern Muttermundslippe im vordern Vaginalgewölbe ein Querschnitt von 3 Ctm. Länge angelegt und von seiner Mitte ein 2 Ctm. langer Schnitt grade nach vorn zur Harnröhre gezogen wird, so dass ein T-Schnitt entsteht. Dann übt man mit feinen Doppelhäkchen, welche durch den Schnitt in die Schleimhaut der Blase eingesetzt werden, einen Zug nach der Scheide hin aus und drängt gleichzeitig mit der andern über der Symphyse eindrückenden Hand den Blasenscheitel nach unten. Die Schnitte werden am sichersten ausgeführt, wenn die Scheide durch die Simon'schen Erweiterungs-Instrumente oder durch Bozemanns Speculum dilatirt und die Blasenwand stark gespannt ist, oder nach Herabziehung des Uterus und des oberen Theiles der Blasenscheidewand. Die entstehende Blutung wird durch Unterbindung oder Torsion gestillt und nach Ausführung der erforderlichen Operation an der Innenfläche der Blase werden schliesslich die Schnittränder wieder durch die Naht vereinigt. Die Vereinigung bietet kaum viele Schwierigkeit, weil jene Ränder aneinander liegen und genau aufeinander passen.

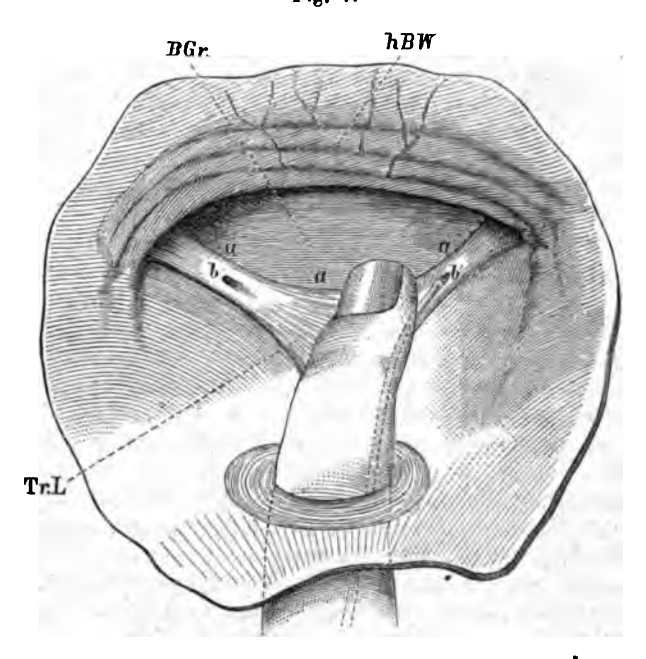
§. 9. Die einfache Erweiterung der Harnröhre dient hauptsächlich zur Diagnose von Erkrankungen der Blasenschleimhaut, zur Diagnose von Fremdkörpern und Steinen und zur Extraction derselben; ferner zur Heilung von Fissuren der Harnröhre, zur Erkennung von Defecten der Blasenscheidewand bei verschlossener Scheide, zur Diagnose des Sitzes und der Ausdehnung von Gewächsen und Geschwülsten in der Blasenwand, zur Exstirpation solcher Tumoren, zur Heilung einer Dick- oder Dünndarmblasenfistel durch Aetzung des Ostium vesicale der Fistel. Ausserdem ist sie empfohlen worden für die Behandlung hartnäckigen Blasencatarrhes zum Auspinseln der Blase mit concentrirten Aetzmitteln (Heath), zur Auffindung, Extraction und Ausschneidung von Nierensteinen aus dem Blasenstück des Harnleiters und endlich zur Eröffnung einer Hämatometra, deren Entleerung zwischen Blase und Mastdarm unmöglich oder zu gefährlich ist und ist in einem solchen Fall neuerdings auch von Spiegelberg (a. a. O.) in Ausführung gebracht worden: sie hat also einen sehr grossen diagnostischen und therapeutischen Werth und wenn Silbermann (l. c.) unter 48 Fällen von brüsker Dilatation der weiblichen Urethra 8 Mal Incontinenz als Folge angegeben fand, so sind eben die meisten dieser Dilatationen nicht unter den von Simon vorgeschriebenen Cautelen und nicht mit seinen Instrumenten, sondern mit andern unzweckmässigen ausgeführt worden; deshalb kann auch jener ungünstige Effect den Werth der Simon'schen Methode gar nicht beeinträchtigen. Bei sehr grossen Steinen und bedeutender Blasenempfindlichkeit, bei der Exstirpation von Geschwülsten, welche so hoch in den Seitentheilen der Blase sitzen, dass sie nicht durch die erweiterte Harnröhre ausreichend zugängig gemacht werden können und bei der Operation von Dick- oder Dünndarm-Blasenfisteln, welche durch Aetzungen nach Erweiterung der Harnröhre nicht geheilt werden

können, würde dann der obenbeschriebene T-förmige Blasenschnitt nothwendig sein.

Sims, Emmert, Bozemann, Simpson, Hegar und Simon haben denselben auch bei sehr hartnäckigem Blasencatarrhe mit Ulceration der Schleimhaut angewandt, um das Stagniren des zersetzten Urins in der Blase dadurch zu verhüten. Simon bemerkt indessen, seine Erfolge seien der Art gewesen, dass er die Operation bei dieser Indication immer noch als eine Versuchsoperation ansehen müsste.

§. 10. Mit der Erweiterung der Harnröhre bis zu dem Grad, dass man den Finger und neben demselben auch noch Instrumente in die Blase einführen kann, ist nun eine weitere Untersuchungsmethode ebenfalls von G. Simon, in die Praxis eingeführt worden, von der

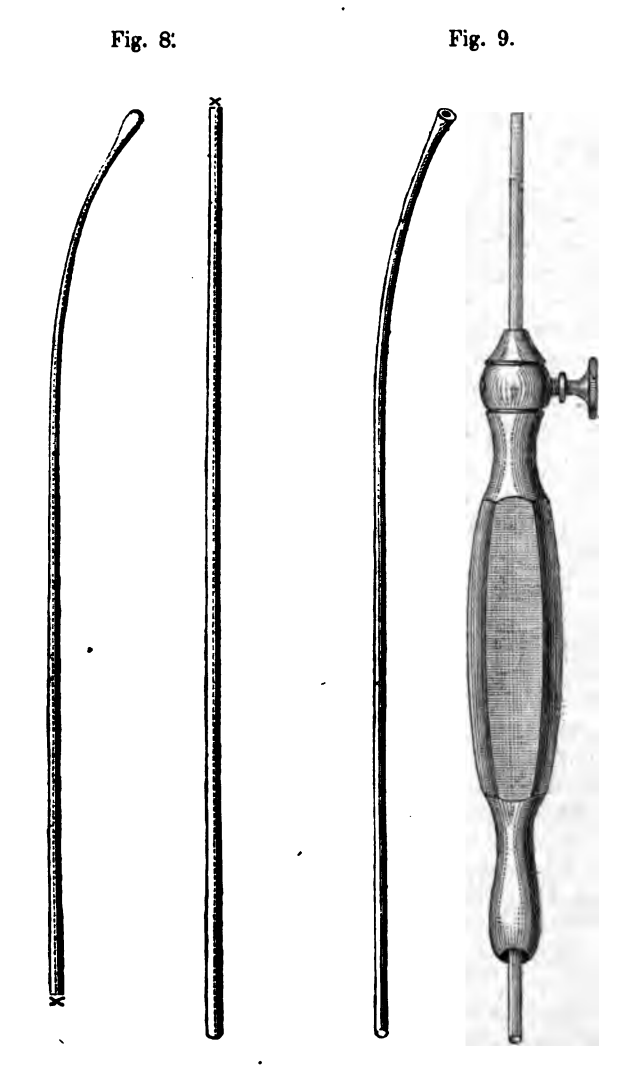
Fig. 7.



sich derselbe bei Harnleiter- und Nierenkrankheiten grossen Nutzen versprach: nämlich die Sondirung und Catheterisirung der Harnleiter. Man findet die etwa 1 Zoll von dem scharf markirten Ostium vesicale der Harnröhre entfernt gelegenen Mündungen der Harnleiter auf dem sogen. Lig. interuretericum (Figur 7) und zwar 1,25 bis 1,60 Ctm. von der Mittellinie entfernt als stärkeren Wulst; die Mündungen selbst sind nicht durchzufühlen. Hat man diesen Wulst mit dem eingeführten Zeigefinger der linken Hand fixirt, so kann man den Knopf einer feinen Sonde bis dorthin bringen und indem man deren Griff nach der dem zu sondirenden Ureter entgegengesetzten Seite führt und gegen den Arcus pubis führt, durch leichtes Vorwärtsschieben in den Harnleiterschlitz einführen. Mit der Fingerspitze controlirt man

das Eingedrungensein der Sonde, indem man den Rand der Harnleitermündung rings um die Sonde palpirt. Mit hinreichend langen Instrumenten kann man die Sonde bis in's Nierenbecken hinaufschieben, indem man sie erst von innen nach aussen etwa 7—8 Ctm. weit fortbewegt und dann an dem knöchernen Rand des Beckeneingangs angelangt, den Griff der Sonde nach der dem sondirten Harnleiter entsprechenden inneren Schenkelseite und nach unten leitet, so dass der vordere Theil derselben in parallele Richtung mit der Wirbelsäule und so gestellt wird, dass ihr Knopf mehr gegen die Bauchdecken gerichtet wird; so dringt sie leicht bis in das Nierenbecken. Simon hat hierzu zwei Instrumente (Figur 8 u. 9) die Harnleitersonde und den Harnleitercatheter angegeben; dieselben sind 25 Ctm. lang und nicht biegsam, weil man mit nachgiebigen Metallcanülen die Krümmung nicht ausgleichen kann, welche der Harnleiter von seiner Blasenmündung bis zum Rande des Beckeneingangs macht. Simon hat 17mal bei 11 verschiedenen Frauen und zwar die Sondirung 9mal, die Catheterisirung 8mal ausgeführt; in allen wurde die Operation ohne den geringsten Nachtheil ertragen. Allerdings hat er keine Gelegenheit mehr gehabt, die Catheterisirung der Harnleiter in einem Krankheitsfalle zu verwerthen, er glaubte indess, dass sowohl die Diagnose der Steine in den Harnleitern und selbst im Nierenbecken durch jene Sondirung gesichert werde, dass ferner ein besonderer Vortheil daraus resultiren könnte, wenn der Urin direct aus der Niere nach aussen geleitet werde und nicht erst die Blase passiren müsse. Voraussichtlich könne man Steine, welche man im Blasentheile des Harnleiters gefühlt habe, ausschneiden oder extrahiren, oder lägen sie in der Nähe des Ostium pelvicum des Harnleiters, so könne man sie möglicherweise in das Nierenbecken zurückdrängen. Auch könnten vielleicht Stricturen erweitert und die häufigen Hydronephrosen, welche bei vollständig durchgängigem Harnleiter wie durch eine Klappe am Ostium pelvicum geschlossen sind, durch den Harnleitercatheter entleert werden. Diesen wohl zu sanguinischen Hoffnungen gegenüber ist indess hervorzuheben, dass die Sondirung resp. Catheterisirung gewiss nicht immer unschädlich sein wird, und dass da zur Ausgleichung der erwähnten Krümmung eine mehr minder erhebliche Zerrung nothwendig ist, Verletzungen der Schleimhaut, ja selbst bei der verschiedenen Richtung des Canals Durchbohrungen des Ureters vorkommen können, namentlich bei Stricturen, Verengerungen und Verlagerungen des Ureters durch Tumoren (von Seiten des Uterus, der Scheide, der Ovarien, des Beckens u. s. w.) z. B. bei hastigen Bewegungen nicht tief narkotisirter Patientinnen, bei heftigem Erbrechen in der Narkose — Möglichkeiten, die den fraglichen Vortheilen gegenüber so ernster Natur sind, dass sie dringend zur grössten Vorsicht mahnen müssen. Glücklicherweise kommen die Leiden, derentwegen jene Operation indicirt sein könnte, so selten vor, dass man einen häufigen Missbrauch derselben nicht zu befürchten hat. Einen Vortheil, den der Harnleitercatheter bei der Operation einer Blasen-Ureteren-Scheidenfistel allenfalls haben kann, werden wir an der betreffenden Stelle später hervorheben. Uebrigens habe ich mir bisher in fast allen den Fällen, in welchen ich die Harnröhre dilatirte, Mühe gegeben, in den einen oder andern Harnleiterschlitz mit der Simon'schen Sonde einzudringen und muss gestehen, dass ich trotz grosser Ausdauer noch nie-

Fig. 8. Fig. 9.

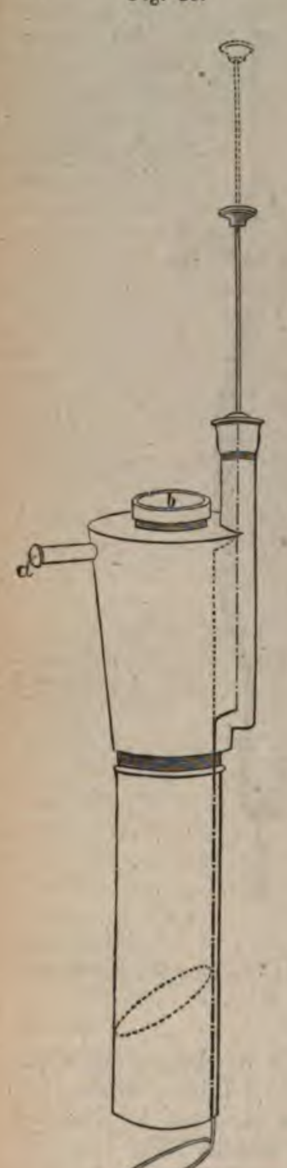


mals so glücklich gewesen bin, den betreffenden Canal wirklich mit der Sonde aufzufinden.

§. 11. Man hatte nun schon früher durch bestimmte Apparate Licht in die weibliche Urethra und Blase zu leiten versucht, um Krankheiten derselben auch mit Hülfe des Gesichts untersuchen zu können. Namentlich benutzte Grünfeld ein grades Rohr von verschiedenen Dimensionen mit trichterförmiger Erweiterung am vordern Ende und schräg eingefügtem Glas als Abschluss am hintern Ende zu diesem Zweck und behauptete, mit einem solchen Spiegel die feinsten Farbennüancen in Blase und Harnröhre an Stellen von 4—5 Centim. erkennen zu können. Ultzmann und Fürth bestätigen diese Angaben. Auch mit den von Simon angewandten Spiegeln kann man unter

Zuhülfenahme einer Petroleum- oder Gasflamme einen Theil der hintern Blasenwand und durch Verschiebung des Spiegels nach verschiedenen Richtungen auch verschiedene Stellen derselben genau beleuchten. Die vordern und die seitlichen Theile der Blasenschleimhaut aber kann man mit jenen Spiegeln nicht ohne weiteres in das Gesichtsfeld bringen; auch fehlt bei dieser Art von Untersuchung jede Orientirung, da die Blase dabei contrahirt ist und ihre hintere Wand der hintern Oeffnung des Speculums anliegt. Rutenberg kam daher auf die Idee, die Blase auszudehnen und versuchte dies Anfangs mit Wasser, überzeugte sich aber bald, dass die Luft ein geeigneteres, weil durchsichtigeres Füllungsmedium sei und construirte alsdann den nebenstehend abgebildeten Apparat Figur 10. Derselbe besteht aus dem eigentlichen Speculum mit Stopfen, einem aufzuschraubenden Ansatzstück mit Fenster und den einzuführenden Spiegeln. Das Speculum ist, um bei einer gewissen Dicke möglichst grosse Lichte zu erzielen, nicht aus Hartgummi wie die Simon'schen, sondern ebenso wie das Ansatzstück aus Neusilber; es ist am vordern und hintern Ende gleich dick, der innere Durchmesser 19 Millim., ½ Mm. Metalldicke und ist 15 Mm. länger als die Simon'schen, damit es beim Aufschrauben des Ansatzstückes einigen Spielraum für den haltenden Finger gewähre. Das Ansatzstück ist 44 Mm. lang, hat bei b ein 3 Mm. dickes Glasfenster von reinstem Glase, dessen Lichtweite 16 Mm. beträgt, und bei a ein Rohrstück von 5 Mm. Lichtungsdurchmesser, auf welches der Gummischlauch zum Einblasen aufgesteckt wird. Zur Anwendung dieses Instrumentes muss die Patientin, falls ihre Harnröhre noch nicht vorher erweitert worden war, in tiefe Narkose versetzt werden, die während der ganzen Dauer der Untersuchung unterhalten werden muss. Da das Aufblähen der Blase in höherem Grade schmerzhaft ist und die Bauch- und Blasenpresse in sehr hinderliche Contractionen versetzt werden, so empfiehlt sich die Narkose selbst in den Fällen, wo die Harnröhre bereits vorher dilatirt war. Die Patientin wird in Steissrückenlage gebracht, zwei Assistenten fixiren die Schenkel; nach Dilatation der Urethra mit dem dicksten Simon'schen Speculum wird der Spiegel von Neusilber eingeführt, nachdem also die Blase von allem Urin befreit worden war. Nun wird das Ansatzstück angeschraubt, zunächst noch ohne Spiegel, nach-

Fig. 10.



dem vorher das Fenster desselben mit einer Spiritusflamme erwärmt worden, weil es sonst sehr bald beschlägt und undurchsichtig wird. Durch den möglichst starken Exspirationsdruck des einen schenkelhaltenden Assistenten wird alsdann mittelst des ihm übergebenen Gummischlauches die Blase successive aufgebläht. Letzteres kann auch durch einen Luftzufuhr-Apparat, wie er bei dem Lister'schen Spray verwandt wird, namentlich mit Einrichtung zum Treten erreicht werden. Der andere Assistent hält die Lichtquelle (Gasflachbrenner von der Decke herabhängend) über der Symphyse, deren Licht durch einen gewöhnlichen Concavspiegel, wie man ihn bei Kehlkopfuntersuchungen verwendet, in die Blase geleitet wird. Durch Hin- und Herwenden des Speculums bekommt man auf diese Weise einen grossen Theil der hintern und hintern untern Blasenwand deutlich zu sehen; will man auch die übrigen Theile betrachten, so wird die Einführung des Spiegels nöthig, die natürlich erst nach Abschrauben des Ansatzstückes und Erwärmung des Spiegels geschehen kann. Bei der Untersuchung an der Lebenden fand Rutenberg die hintere Blasenwand vor der Aufblähung der Blase von graurother schmutziger Färbung. Dieselbe liess ausser gröberen Falten und nur undeutlich sichtbaren Gefässverästelungen wenig erkennen; sowie aber der aufblasende Luftstrom sie nach hinten drängte, was man sehr schön mit dem Auge verfolgen konnte, machte die grauere Farbe einem immer lichteren Roth Platz, man sah durch die ausgespannte durchsichtige Epitheldecke die feinsten und zierlichsten Gefässverzweigungen auf den Balken der Muskelhaut verlaufen. Gegen den Blasengrund zu wurde die Färbung der Schleimhaut eine dunklere, die Gefässbildung reichlicher und man sah öfters durch die Schleimhaut durcheinander laufende Muskelbalken durch. Ohne Benutzung der Harnleitersonde, deren Verlauf unter der Schleimhaut deutlich zu sehen war, gelang es Rutenberg niemals, den Harnleiterschlitz zu sehen.

So schön also der Effect dieses Verfahrens zur Durchleuchtung der Blasenschleimhaut genannt werden muss, so fragt es sich doch, ob nicht dasselbe auch Gefahren in sich birgt? Zunächst könnte man fürchten, dass in dem starken Druck, unter dem die Luft in der Blase steht, die Gefahr eines Eindringens derselben in die Ureteren und bis zum Nierenbecken und dadurch möglicherweise Pyelitis resp. Pyelonephritis entstehen könne, eine Affection, die jedenfalls in vielen Fällen für das Leben sehr gefährlich ist. Ich habe das Rutenberg'sche Verfahren in zehn Fällen angewandt und zwar bei mehreren Patientinnen wiederholt. Statt der Glasflachbrenner als Leuchtquelle bediente ich mich eines niedrigen auf die Symphyse aufgesetzten gewöhnlichen Petroleumrundbrenners, der wie ich auf der Naturforscherversammlung in Hamburg einer Reihe von Collegen zeigen konnte, völlig hinreichende Lichtmengen gewährt. Ich habe bei meinen Untersuchungen gefunden, dass die Methode von Rutenberg durchaus gefahrlos ist, dass man treffliche Bilder bekommt, dass sie leicht einzuüben ist und begrüsse sie daher als einen sehr schätzenswerthen Fortschritt für die Diagnose der Blasenaffectionen.

Man hat indess die Frage aufgeworfen, wozu überhaupt diese Methode nothwendig sei, da man doch mit dem Finger die ganze Blaseninnenfläche durchtasten und durch die Specula genügend grosse

Flächen der Blasenschleimhaut sehen könne. Allein überall da, wo wir Gefühl und Gesicht zur Untersuchung anwenden können, wird die letztere zweifelsohne genauer; auch lassen sich nicht alle Anomalien fühlen, z. B. Hyperämien, flache Geschwüre, diphtheritische Schorfe, während man sie mit Hülfe des Auges sehr leicht erkennen kann. Ferner bietet die sich um den Finger legende Blasenwand einer allseitigen sehr feinen Betastung doch einige Schwierigkeit und durch die eingeführten Spiegel sieht man eben nur die gefaltete Blasenschleimhaut und schiebt man durch den Cylinder einen kleinen Metallspiegel gegen die hintere Blasenwand, um in ihm die vordere Wand zu betrachten, so legt sich die gefaltete Blasenschleimhaut sofort von allen Seiten um den Spiegel, verdeckt seine Fläche und macht sie trübe. Eine Ausdehnung der Blase ist daher, will man klare Bilder haben und namentlich auch die vordere Wand besehen, nothwendig; sie bietet ausserdem den Vortheil, dass man den eingeführten Metallspiegel in der ausgedehnten Blase leicht nach allen Seiten hin verschieben kann, ohne die Blasenschleimhaut irgendwie zu verletzen. — Bisher ist es mir noch nicht gelungen, die Ureterenmündungen durch den Spiegel in der dilatirten Blase zu sehen. — Da man an dem den Spiegel tragenden Metallstab auch einen Pinsel oder ein Schwämmchen befestigen kann, in welchem Medicamente suspendirt sind, so würde es endlich bei dieser Methode auch noch möglich sein, eine directe Auftragung von Heilmitteln unmittelbar auf die erkrankte Stelle der Blasenschleimhaut vorzunehmen, ohne die ganze übrige Partie derselben zugleich mit in Angriff zu nehmen. Die Methode von Rutenberg hat also sicher eine Zukunft.

§. 12. Matthews Duncan bedient sich zur Besichtigung der Blasenschleimhaut gewöhnlicher Glasspiegel mit innerer Spiegel-Oberfläche von beträchtlichem Caliber, die an ihrem Ende schräg abgestumpft sind.

§. 13. Von den Autoren, welche sich mit den Blasenuntersuchungen nach Dilatation der Harnröhre beschäftigt haben, ist m. W. Nöggerath der Einzige, welcher angiebt, dass die Dilatation immer von einer mehr oder minder starken Reaction gefolgt sei, indem bald Harnverhaltung, bald Brennen und Hitze in der Harnröhre und Scham, zuweilen Blasencatarrh und — freilich sehr selten — heftige Unterleibsschmerzen, ja selbst die Entstehung eines Recidivs von Perimetritis, dadurch zu Stande gekommen sei. Auch ich habe wiederholt Brennen, Schmerzen, Dysurie, einmal deutlichen Blasencatarrh nach jenen Untersuchungsmethoden auftreten sehen, kann aber bestimmt versichern, dass diese üblen Folgen sich bei Einspülungen in die Blase mit dem Hegar'schen Trichter in der Regel innerhalb weniger Tage völlig beseitigen liessen und wenn also jene Untersuchungsmethoden nicht immer ganz ohne Nachtheile auszuführen sind, so sind doch eigentliche Gefahren bei denselben nicht zu fürchten; sie lassen sich vermeiden und die erwähnten Nachtheile fallen gegenüber den Vortheilen, die durch sie erzielt werden können, wenig in's Gewicht.

§. 14. Wir haben ausserdem nun noch eines Instrumentes zur Untersuchung des Blaseninhaltes zu gedenken, welches ohne Dilatation der Harnröhre, dem Gesicht einen abnormen Inhalt der Blase

erkenntlich machen kann. Es ist dies eine von W. Donald Napier angegebene Sonde, deren schnabelförmiges Ende mit einer Lage reinen Bleies überzogen ist, welches mit einem Stück Leder so blank und glatt polirt werden kann, dass es eine ausserordentliche Empfindlichkeit gegen die Berührung mit einem harten Körper bekommt. Diese Spitze wird in eine 1 % Lösung von Höllenstein getaucht und erhält dadurch an ihrer Oberfläche einen Ueberzug von schönstem Schwarz, auf welchem selbst die leiseste Berührung mit einem Fremdkörper einen vollständig deutlichen Eindruck zurücklässt. Vor Anwendung des Instrumentes muss man sich mit der Loupe überzeugen, dass die Spitze keine Eindrücke und Riffe hat.

§. 15. Die Untersuchung der Blase mit dem Manometer, welcher Schatz zuerst besondere Aufmerksamkeit gewidmet hat, ist von Hegar, Odebrecht und Dubois neuerdings cultivirt worden. Dubois wandte auch die Methode von Schatz an, d. h. ein metallener oder elastischer Catheter wurde in die Blase eingeführt und mittelst eines Kautschukschlauches mit einer geraden, etwa 150 Ctm. langen Glasröhre in Verbindung gebracht. Ein graduirter Maassstab, dessen Nullpunkt auf die Symphyse zu liegen kam, gab die Höhe der Urinsäule oberhalb der Symphyse, also den Druck an, unter welchem sich der Urin in der Blase befand. Indess zeigte sich bald, dass das Niveau des Blasenscheitels nicht immer mit der Höhe der Symphyse zusammenfällt, dass derselbe z. B. in einem Falle den obern Rand der Symphyse erst bei 400 Ctm. Inhalt erreichte. Bei Abzug dieser Höhen ergab sich, dass der Druck in der Blase annähernd ein constanter ist, dass er von Alter und Geschlecht unabhängig bei jeder gewöhnlichen Inspiration um 1 bis 2 Ctm. steigt und während der Exspiration um ebensoviel wieder fällt. Im Liegen 10—15 Ctm. betragend, steigt er beim Stehen auf 30—40, beim Lachen, Husten und willkührlichen Anstrengungen der Bauchpresse auf 50—150. Der Druck von 10—15 Ctm. ist nach der Ansicht von Dubois von dem Druck in den Nachbarorganen oder in der Bauchhöhle mehr oder weniger unabhängig und nur der Ausdruck der Spannung, welche von dem elastischen muskulösen Sack, der Blase, auf ihren Inhalt ausgeübt wird. Beweise dafür waren folgende: erstlich, dass in der Blase einer Leiche nach herausgenommenen Eingeweiden eine Druckhöhe von 10 Ctm. — offenbar durch die Elasticität der Blase bewirkt — sich zeigte; dass ferner der im Rectum zu messende Druck von dem der Blase relativ unabhängig erschien, indem der Rectaldruck ziemlich gleich blieb, auch wenn der Blasendruck mit Entleerung der Blase beständig abnahm; dass ausserdem der Druck in der Blase, nach Entleerung einer bedeutenden Menge ascitischer Flüssigkeit aus dem Abdomen, wodurch der Druck des letzteren auf Null herabgesunken war, immer noch 20—25 Ctm. betrug und dass endlich in einem Falle von Cystocele vaginalis bei Prolapsus uteri, in welchem der Abdominaldruck ausgeschlossen war, da selbst die tiefsten Inspirationen keinen Einfluss mehr auf die Höhe der Wassersäule ausübten, der Druck der 150 Ctm. Urin enthaltenden Blase, 10 Ctm. betrug und nur dann auf 20 Ctm. beim Pressen der Patientin stieg, wenn die Därme in den Sack der Vagina getrieben wurden. Natürlich ist trotzdem der Intraabdominaldruck auf den Blasendruck von

grossem Einfluss, letzterer daher bei Ascites und Meteorismus ebenfalls erheblich erhöht. Bei Krankheiten des Rückenmarks, Myelitis, Wirbelbrüchen constatirte Dubois eine deutliche Abnahme des Blasendruckes, fand indess immer, selbst bei vollkommener Lähmung der Blase und der Bauchmuskeln einen positiven Druck und konnte niemals durch kräftigen Druck auf das Abdomen und plötzliches Nachlassen des Druckes einen negativen Druck erzeugen, wie dies Odebrecht behauptete. Während der letztere das Eindringen von Luft durch den Catheter in Folge von Aspiration erklärte, begründet Dubois das Eindringen von Luft in den Catheter und die Blase durch ein zu starkes Senken des Catheterpavillons resp. durch Schwankungen des Druckes im Harnstrahl, wobei Luftblasen sich zwischen ihm und den Wandungen des Catheters fangen und dann nach den Gesetzen der Densität nach oben bis in die Blase steigen. Es ergiebt sich hieraus als praktisch wichtige Regel für das Catheterisiren, dass man das Griffende des Catheters nicht zu sehr senke und wenn man die Hand zur raschen Entleerung der Blase auf den Leib legt, den Catheter entfernt, noch während man diesen Druck ausübt, oder aber seine vordere Oeffnung mit dem Finger schliesst.

In einem Falle hat nun aber Odebrecht in der That unteratmosphärischen Druck in der Blase constatirt, indem der Fundus vesicae in grösserem Umfange durch Verwachsungen mit den nächsten Partieen der Serosa verbunden war, wodurch ein Zug in der Längsrichtung der Blase ausgeübt und die letztere daher in die Länge ausgedehnt wurde. Da nun auch der Uterus mit der Blase verwachsen war und Versuche ergeben haben, dass das Herabdrücken der hintern Scheidenwand bei Rückenlage den Druck in der weiblichen Blase herabsetzte, indem letztere ihrer Stütze damit beraubt wird und der tiefer herabtretende Uterus auch an der Blase zerrt, so wurde der Druck in jenem Organ wesentlich herabgesetzt, weil seine Wandungen dem nach allen Richtungen hin gehenden Zuge folgten. Bemerkenswerth ist, dass in analoger Weise, wie der Finger so auch die Einführung des Afterrohres in den After wirkt, in dem mit dem dadurch erfolgenden Entweichen von Gasen und Flüssigkeiten die vordere Rectumwand auf die hintere herabtritt, hierauf der Uterus in der Rückenlage ebenfalls tiefer tritt und nun wieder einen druckvermindernden Zug an der Blase ausübt. — Soviel steht indess fest, dass wenn man hiernach auch die Möglichkeit der Entstehung eines negativen Druckes in der Blase zugeben muss, derselbe doch äusserst selten vorkommt und nur der Concurrenz sehr zahlreicher Momente seine Entstehung verdankt. Wir haben aber aus dem vorher Gesagten entnommen, dass die Untersuchung des Blasendruckes bei normalen und krankhaften Zuständen hohe Bedeutung haben kann und dass dieselbe um so mehr Berücksichtigung in der Praxis verdient, als sie einfach und leicht auszuführen und für die Patientin von keinerlei nennenswerthen Beschwerden gefolgt ist.

§. 16. Endlich ist die Blase auch mit Hülfe der Percussion und Auscultation zu untersuchen. Die Blase verträgt, wie Rutenberg bei der Aufblähung derselben fand, einen sehr hohen Druck, ohne dass die Percussion einen stark tympanitischen Ton über der Schamfuge nachweisen kann. Eine merkliche Dämpfung des Schalles über

dem Beckeneingang durch in der Blase vorhandene Flüssigkeit hängt ausser von deren Menge namentlich auch von der Lage der Blase und von der Wölbung und Dicke der Bauchdecken ab. In den höchsten Graden der Ausdehnung geht die Dämpfung über den Nabel hinauf und gleicht an Gestalt einer Melone. Das Einführen des Catheters kann zweierlei Auscultationserscheinungen zur Folge haben: das klirrende Geräusch, welches beim Zusammenstossen des Metalles mit Blasensteinen entsteht und zweitens ein glucksendes Geräusch des Lufteintrittes dann, wenn bei umfanglich mit den benachbarten Peritonäalflächen verwachsenen Harnblasenscheitel, das Organ durch Druck entleert worden war mit dem Nachlasse dieses Druckes.

Bei stärkerer Füllung des Organs, die ja beiläufig bis über 4000 Grammen steigen kann, ist dasselbe hinter den Bauchdecken auch durch die Palpation zu untersuchen und es kann bei hypertrophischen und erkrankten Wandungen gelingen, deren Dicke, Höcker, Unebenheiten auch nach völliger Entleerung direct von aussen zu betasten.

Wir sehen demnach, dass die Untersuchung der weiblichen Blase grade in der allerneuesten Zeit zu einem hohen Grade von Vollendung gediehen ist, da wir nicht mehr blos die Betastung der äussern Seite des Organs und die Untersuchung seines Inhaltes mit dem Microscop und chemischen Reagentien, sondern auch die Durchfühlung seiner Innenfläche und die Besichtigung derselben mit grosser Genauigkeit auszuführen vermögen und in Folge dessen auch viel bessere Aussichten für eine gründliche Beseitigung seiner Erkrankungen gewonnen haben. Diese neuen Untersuchungsmethoden sind ausserdem schon benutzt worden, um von der Blase aus die Affectionen der dicht hinter ihr gelegenen Organe, des Uterus, der breiten Mutterbänder, Tuben und Ovarien ebenfalls zu exploriren (Noeggerath).

Cap. IV.

Statistische Untersuchungen über die Frequenz der einzelnen Erkrankungen der weiblichen Harnröhre und Blase.

§. 17. Bei Erörterung der Frage nach der Häufigkeit des Vorkommens der Erkrankungen einzelner Organe ist man theils auf die Berichte aus grossen Anstalten, theils auf die Monographien einzelner Specialisten, theils auf die Mortalitätstabellen einzelner Staaten angewiesen. Die ersteren, die Berichte aus grossen Krankenhäusern sind in dieser Beziehung jedoch meist zu unvollständig und zu wechselnd, um nur ein einigermassen brauchbares Bild zu geben: So sind in dem ärztlichen Berichte über das k. k. allgemeine Krankenhaus in Wien vom Jahre 1874, ferner in demjenigen des Rudolfspitales daselbst, endlich in dem über die Vorkommnisse in der Kgl. Charité in Berlin v. J. 1874, von Harnröhren und Blasenkrankheiten nur folgende der Reihe nach aufgeführt:

	Allgem. Krankenhaus.			Rudolfs-Spital.		Charité.	
	Männern	Weibern		Männern	Weibern	Männern	Weibern
Catarrhus vesicae urin. bei	22	3	. . . .	4	1	—	—
Cystitis » » »	6	4	. . . .	1	—	17	10
Paresis » » »	4	—	. . . .	1	—	—	—
Dysurie » » »	1	—	Urethritis	—	2	—	—
Enuresis continua »	4	—	. . . .	—	1 nocturna	1	1
Retentio urinae »	4	—	. . . .	—	—	1	—
Incontinentia urinae »	—	—	. . . .	—	—	6	1
Haematurie »	3	—	. . . .	1	—	2	—
Strictura urethrae »	42	—	. . . .	8	—	13	—
Fistula » »	8	—	. . . .	2	—	2	—
Ruptura » »	—	—	. . . .	—	—	1	—
Lithiasis »	29	1	. . . .	—	1	—	—
Fistula vesico vaginalis »	—	17	. . . .	—	2	—	3
» » abdominalis »	—	—	. . . .	—	—	—	1

Im Ganzen 183 Männer und 48 Weiber
unter 25733 Männern u. 16097 Weibern
= 0,7% = 0,3%

Derartige Zahlen sind für das Verhältniss des Vorkommens mancher Affectionen bei Männern und Weibern von einiger Bedeutung, da der Unterschied beider Geschlechter den der Aufnahme derselben in jene Hospitäler bei weitem übertrifft. Sie lehren also, dass die Harnröhren- und Blasenkrankheiten beim Weibe viel seltener vorkommen als beim Manne. Wollte man indess aus jenen Zahlen den Schluss ziehen, dass etwa 0.5% aller Kranken mit Leiden jener Organe behaftet sind (Berliner Charité: 59 unter 15013, Rudolfsspital: 24 : 6254, allgem. Krankenhaus 141 : 20563), so wäre ein solcher wie wir in §. 19 und 20 zeigen werden voreilig und unhaltbar.

§. 18. Die Angaben einzelner Specialisten — wie z. B. in Betreff der Blasenscheidenfisteln von Simon, Sims, Bozemann u. A. — sind in statistischer Beziehung mit Vorsicht zu verwerthen, da ihnen viele Fälle zuströmen, die Andern zu heilen missglückte und ihre Befunde, sowohl in Betreff der Häufigkeit, als der Ursachen und sogar bezüglich der Arten der verschiedenen Leiden ganz verschieden ausfallen können, je nachdem die Verhältnisse verschieden sind in den Ländern, welche ihnen die meisten Kranken zuschicken. Die Benutzung einzelner Monographien, deren Autoren alle zugängigen Fälle aus der Literatur zusammen verarbeitet haben, hat insofern auch ihre Bedenken, als sich die gewöhnlichen Fälle unter jenen fast gar nicht finden, da die Publication der meisten in der Regel nur mit Rücksicht auf bestimmte Eigenthümlichkeiten stattfindet, und die selteneren sind nicht in jeder Beziehung vollständig zu verwerthen. So ist — um nur ein Beispiel anzuführen — in der trefflichen Schrift von Ed. F. Boucqué über die Behandlung der Urogenitalfisteln des Weibes durch secundäre Vereinigung (Paris 1875) unter den Ursachen der Fisteln sehr oft nur kurzweg die Entbindung genannt, nicht einmal angegeben, ob sie schwer, langdauernd gewesen oder künstlich beendet worden, weil die Autoren offenbar zu unvollständige Angaben gemacht haben. Dann sind in derselben unter 204 Fisteln nur 8% nicht puerperale notirt, natürlich, da der Verfasser sich hauptsächlich mit der Behandlung und Heilung der Fisteln in seiner Monographie beschäftigte und die unheilbaren, d. h.

die durch Epitheliome bewirkten Blasendefecte nicht berücksichtigte. Also bekommen wir durch solche Monographien oft nicht einmal in Betreff der ganz speciell behandelten Frage genaue statistische Data. Immerhin bilden sie für Lehrbücher noch die besten Quellen und müssen bei den einzelnen Capiteln möglichst verwerthet werden.

§. 19. Nur eine Morbiditätsstatistik kenne ich, welche wenigstens einige Daten angiebt, nämlich die des Medicinalbezirkes Meissen von 1867—72, in welcher unter 58466 Kranken 353 an Nieren-, 399 an Blasenkrankheiten und 577 an Blennorhoe der Harnröhre litten, so dass also die Blasenkrankheiten noch etwas häufiger als Nierenaffectionen sich fanden und im Ganzen in 0,68% der Fälle vorkamen. (Jahresbericht des K. S. Landes-Med.-Colleg. pro 1874, Leipzig H. Vogel 1875). Je genauer man auf bestimmte Anomalieen achtet, um so eher findet man sie. In meinen Notizen über 3775 kranke Frauen habe ich 246 Kranke oder 6,5% mit Affectionen der Harnröhre und Blase notirt; von diesen kommen aber 118 oder 15% auf die letzten 776 Kranken. Beiläufig wurde Cystocele vaginalis allein 68mal, d. h. in 27% constatirt, was wegen der bei Sectionen (s. u.) so selten notirten Blasendislocationen bemerkenswerth ist.

§. 20. Wenn wir uns endlich in den Mortalitätsstatistiken umsehen nach dem Kapitel Blasen- und Harnröhrenaffectionen, so lassen diese uns fast ganz im Stiche, da die Fragestellung zu allgemein ist. Beispielsweise sind unter den im Jahre 1874 in Wien Verstorbenen an Krankheiten jener Harnorgane von 17316 angeblich nur 39 unterlegen und zwar 33 Männer und 6 Weiber, mithin im Ganzen nur 0,2%, (Innhauser-Nusser Jahresber. des Wiener Stadtphysikates pro 1874, Wien Braumüller 1875).

Um brauchbarere Zahlen zu liefern und bessere Anhaltspunkte für die Statistik zu gewinnen, wandte ich mich an den Prosector des Dresdener städtischen Krankenhauses Herrn Medicinalrath Dr. Birch-Hirschfeld, durch dessen Güte mir die Protokolle aus seinem Institut bereitwilligst zur Disposition gestellt wurden.

Im Dresdener städtischen Hospitale sind seit dem Jahre 1851 d. h. also seit 25 Jahren, 6861 Sectionen gemacht worden und zwar bei 4147 Männern und 2714 Weibern. Bei 209 der letzteren waren die Sectionsresultate nicht ausführlich angegeben, so dass wir nur diejenigen von 2505 weiblichen Individuen für unsere Zwecke verwerthen konnten.

Unter diesen sind 175 oder 7% notirt, bei welchen Harnröhren- resp. Blasenkrankheiten post mortem constatirt worden sind:

I. Affectionen der Harnröhre: Gestaltfehler, Lageanomalie, Entzündung und Neubildung je 1mal, 4mal = 3,0%.

II. Affectionen der Blase:

a. Gestaltfehler (erworbene) . . . . . 10mal = 5,7%.
  Divertikelbildung 4mal
  Dilatation . . . . 5 „
  Narben . . . . 1 „

b. Fisteln violente 2, spontane bei Carcinomen 36; 38 „ = 25,7%.

c. Lageveränderungen . . . . 0 „

d. Entzündungen		68mal = 38,3%.
Hyperämie	4mal	
Hämorrhagieen u. Ecchymosen	21 „	
Catarrh	16 „	
Cystitis purulenta	6 „	
„ diphtheritica . . .	4 „	
„ crouposa	4 „	
Ulcera der Innenfläche . . .	2 „	
Blasenwandabscesse	4 „	
Cystitis chronica	4 „	
Oedem der Wand	1 „	
Pericystitis	2 „	
e. Neubildungen.		45 „ = 21,7%.
Carcinoma vesicae . . . . (ausser den perforirenden)	37 mal	
Tuberculose	4 „	
Muskelhypertrophie	4 „	
f. Functionsstörungen		6 „ = 4,0%.
Incontinenz	3mal	
Lähmung	3 „	
g. Abnormer Inhalt		13 „ = 7,4%.
Steinige Concremente in der Blasenschleimhaut . . .	7 „	
Steine in der Blase	6 „	

Unter den letzten 150 Sectionen von Weibern aber, bei welchen dem Zustande der genannten Organe besondere Aufmerksamkeit geschenkt wurde, fanden mein Assistent Herr Dr. Mewis und ich 32mal also bei 20% Blasenanomalieen und zwar: 1) Adhäsionen zwischen Uterus und Blase 17mal; 2) Blasendivertikel 3mal; 3) Blasenscheidenbruch 5mal; 4) Blasendilatation 3mal; 5) Blasenhypertrophie 2mal; 6) Blasengeschwüre 4mal, darunter 2mal tuberculöse und 7) Blasensteine 1mal. Wenn ich diese Zahl mit meiner in §. 19 gegebenen vergleiche, so hat man bei deren nahen Uebereinstimmung wohl ein Recht zu behaupten, dass viel häufiger wie man sonst annahm, nämlich in 15—20% aller Fälle von Frauenkrankheiten Anomalieen der Blase und Harnröhre gefunden werden.

Abtheilung I.

Fehler und Erkrankungen der weiblichen Harnröhre.

Cap. I.

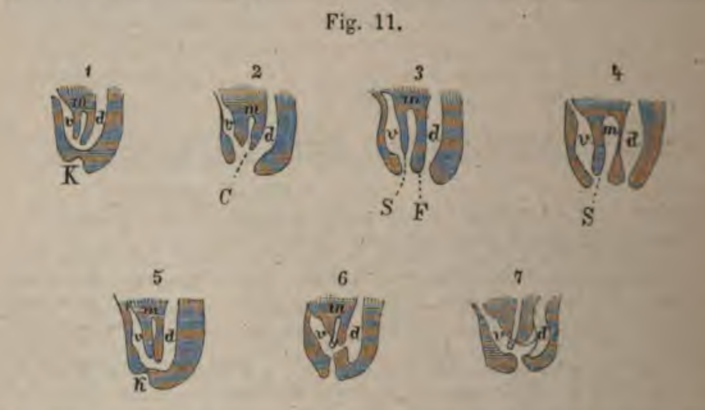
Die Bildungsfehler der weiblichen Harnröhre.

Literatur. v. Baerensprung: Charité-Annalen VI. 1. 1855. Basler: Prolaps der Urethra: Aerztl. Mittheilungen aus Baden 1873. S. 20. 21. Beigel: Krankheiten der weibl. Genit. II. 649. Beigel: Deutsche Klinik 19. 1855. Billroth: Bau der Schleimpolypen. Berlin 1855. 5 Tafeln. Blot: Gaz. des hôpit. 129. 1871. Bourgouet: Gaz. des hôp. 1867. Nro. 140. p. 556. Braxton Hicks: Lancet. October 1866. p. 449. 479. 509. Englisch, J.: Retentionscysten der weibl. Harnröhre. Wiener med. Jahrbücher 1873. Heft 4. p. 441. v. Faber: Deutsche Klinik 52. 1857. Foerster: Missbildungen des Menschen mit Atlas. II. Ausgabe. Jena 1865. p. 128 u. Tafel XXII. Figur 8. 9. L. Fürst: Bildungshemmungen des Utero-Vaginalcanales. Mschrft. f. Gebk. XXX. 97—136 u. 161—225 u. Archiv f. Gynäkol. X. 167. Funk: Epispadie. Wochenbl. d. Wiener Aerzte 1870. Nro. 22. Gluge: Virchow-Hirsch 1870. I. 305. Guersant: Bulletin générale de thér. 15. Oct. 1866. Hartmann: angeborener Tumor der weibl. Urethra. Mschrft. f. Gebk. XXVII. 272—279. Hennig, C.: Jahrbuch f. Kinderkrankhtn. I. Nro. 1. 1868. C. L. Heppner: Hypospadie beim Weibe. Mschrft. XXVI. 400—420. Hofer: Zeitschrift f. Wundärzte u. Geburtshelfer. V. 3. 1852. Hussey: Brit. med. Journal. Jan. 18. 1868. Hutchinson: Lancet. Dec. 1874. Virchow-Hirsch f. 1874. II. 306. Kinney: Virchow-Hirsch Jahresbericht für 1871. II. p. 563. Kleinwächter: Epispadie bei einem 15jähr. Mädchen. Mschrft. f. Geburtskunde. Bd. XXXIV. S. 81. Lewis: Amer. Journal of med. science. July 1875 (doppelte Harnröhre). Marsh: Virchow-Hirsch für 1874. II. 306. Meissner: Frauenzimmerkrankheiten I. 1. S. 313—325. Leipzig 1842. Meissner: Forschungen des 19. Jahrhunderts. Bd. III. S. 50—54. Middleton, M.: American Journal of med. Science. Jan. 1868. p. 69. v. Mosengeil: Langenbeck's Archiv XII. 2. p. 721—723. Neudörfer: Oestr. Zeitschrift für prakt. Heilkunde IV. 36. 1858. Neugebauer: Tageblatt der Naturforscherversammlung zu Stettin. 1863. Patron: Archives génér. Nov. Dec. 1857. Piachaud: Verengerung der Urethra. Urethrotomie bei einer Frau. Gaz. des hôpit. 1866. Nro. 4. p. 14. Ponfick: Dilatation der Urethra bei Atresia vaginae. Beiträge der Ges. für Gebh. Berlin II. 97. Priestley: Brit. med. Journal. Jan. 2. 1869. Richard: Archives générales. Avril 1854. Richet: Gaz. des hôpit. Nro. 64. 65. 1872. Ried: Bayrisches Correspondenzblatt Nro. 1. 1843. E. Rose: (Atresia urethrae) Mtschrft. f. Geburtskunde. Bd. XXVI. 244—272. E. Rose: Harnverhaltung bei Neugeborenen. Mtschrft. für Gebk. XXV. 425—465. Schatz: Arch. f. Gynäkol. I. 12—23 u. III. 304—309. Schlesinger: Wiener ärztl. Wochenbl. 1868. Nro. 29. 30. Sickel: Schmidt's Jahrb. 88. 101. Sirus-Pirondi: Virchow-Hirsch f. 1866. II. S. 287. Streubel: Prager Vierteljahrsschrift

XI. 1. 1854. Uffelmann: Zur Anatomie der weibl. Harnröhre: Henle u. Pfeufer's Zeitschrift. 3. Reihe. XVII. p. 254. 1862. Veit: Krankheiten der weibl. Geschlechtsorgane. II. Aufl. Erlangen 1867. p. 593—597. Verneuil: Gaz. de Paris 5. 1856. Vidal de Cassis: Schmidt's Jahrbücher II. 307—309.

§. 21. Bei regelmässiger Entwickelung der weiblichen Genitalien fügen sich schon in der siebenten Woche des Embryonallebens die Müller-schen Gänge der Wand des Genitalstranges an und münden in den Sinus urogenitalis. In der zehnten Woche geht die Trennung des Darm- und Urogenitalsystems vor sich durch Bildung des Septum recto-vaginale (Perinaeum). Eine Urethra existirt Anfangs nicht, sondern bildet sich erst in einer spätern Periode dadurch, dass sich bei fortschreitender Entwickelung aller Theile die Blasenöffnung in einen Kanal umwandelt, dessen untere Hälfte zum Septum urethro-vaginale wird (Fig. 11). Nach E. Rose's Ansicht entsteht die Harnröhre aus drei gesonderten Stücken, nämlich dem Blasenhals, ferner einer äussern

Fig. 11.



v: Embryonaltheil der Allantois vesica. d: Schwanztheil des Darmkanals. m: Müller'sche Gänge. k: Blindsack der Aussenfläche der Schwanzkappe. c: Cloake. F: Falte zwischen Darm und Allantois. S: Sinus uro-genitalis.
Bei 5) trifft k statt auf den Darm auf die Allantois.
» 6) u. 7) münden die Müller'schen Gänge in die Blase.
» 6) Atresia ani c. Atresia vaginae vesicalis.
Nach Schatz (Archiv f. Gynäkol. I. 12).

Einstülpung der Haut, dem Eichelstück und einer innern Ausstülpung aus dem hintern Ende des Darmkanales, einem Scheidenstück, welches — grade so wie die Allantois den Ausführungsgängen der Primordialnieren entgegenwächst — so jenem Eichelstück entgegenkommt. Aus der Hauteinstülpung bildet sich der Vorhof, aus der letzten Darmausstülpung die übrige Harnröhre.

Die Bildungsfehler der weiblichen Harnröhre können demnach auf verschiedene Weise entstehen, indem entweder beide Stücke (Scheiden- und Eichelstück) fehlen: Defectus urethrae totalis, oder das innere Stück fehlt: Defectus urethrae internus, oder die Hauteinstülpung entsteht gar nicht: Defectus urethrae externus, oder Scheiden- und Eichelstück verfehlen sich: Atresia urethrae. Im letztern Fall ist also ein Septum urethrae vorhanden, welches schief

steht. Es kann aber auch quer verlaufen, dann nämlich, wenn die beiden Stücke sich ungenügend entwickeln.

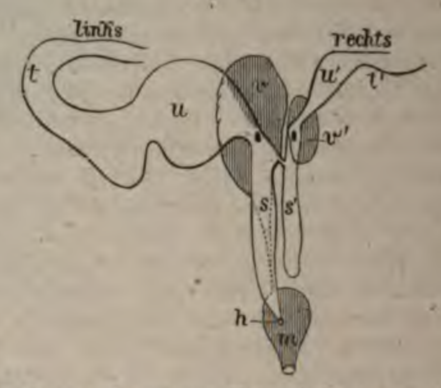
§. 22. Betrachten wir zunächst den vollständigen Mangel der weiblichen Harnröhre: Defectus urethrae totalis, so kann derselbe bei relativ gut entwickelten Geschlechtsorganen ebenso wie bei anderweitigen Bildungsfehlern derselben sich finden. Der Vorhof zeigt keine Andeutung des Harnröhrenrudiments, in der Scheide befindet sich unweit der Symphyse oder höher hinauf ein transversaler Spalt, die Blasenöffnung. Die hierher gehörigen Fälle sind beschrieben von Petit bei einem Mädchen von 4 Jahren, welches weder Clitoris noch Nymphen und Harnröhre, aber eine ziemlich weite Scheide hatte, das Kind konnte den Harn nicht halten; ferner von M. Langenbeck: Imperforatio hymenis, Scheide und Blase bildeten bei dem 19jährigen Mädchen einen gemeinschaftlichen Kanal, der Urin ging anfangs unwillkürlich ab, später verlor sich die Incontinenz; und von Smith (s. Heppner l. c.): bei einem 7 Wochen alten Mädchen fand sich unter der 1" langen Clitoris eine dreieckige Oeffnung, welche in die Scheide führte; letztere, 2 Linien im Durchmesser haltend, nahm an ihrer vorderen Wand die Oeffnung der Blase unter stumpfem Winkel auf.

Wenn Heppner den von ihm beschriebenen Fall, bei welchem sich im Vestibulum Spuren der vordern und der seitlichen Wände zeigten, auch hierher rechnet und als wahre Hypospadie beim Weibe bezeichnet, so ist diese Deutung desselben doch insofern etwas zweifelhaft, als die betreffende Patientin in ihrem dritten Lebensjahre einer Steinoperation unterworfen wurde. Obwohl nun allerdings die schon vor dieser Operation vorhandene Harnincontinenz weder eine Verschlimmerung noch eine Besserung erfahren haben soll, so bekommt man doch durch die Abbildung, welche Heppner von der Missbildung gab, zunächst den Eindruck, dass es sich wahrscheinlich eher um eine traumatische Zerstörung der Urethra als um eine angeborene Missbildung handelte. Heppner selbst hat auch durch die Bezeichnung Hypospadie ausgesprochen, dass die Harnröhre nicht gänzlich fehlte.

§. 23. Eine angeborene Atresia urethrae kommt zu Stande, wenn das mittlere, also Scheidenstück, fehlt oder Scheiden- und Eichelstück sich verfehlen oder zu gering entwickelt sind. Erstere Ursache der Atresie, Defectus urethrae internus, fand Duparcque: die Harnröhre war bis zur Blase offen, die Blase geschlossen und ebenso wie die Harnleiter bedeutend dilatirt. Die zweite Ursache der Atresia urethrae ist durch den Fall von E. Rose illustrirt, in welchem Eichel- und Scheidenstück sich verfehlt hatten, die Urethra daher eine schiefe Scheidewand besass, eine Strecke weit solid war und in Folge dessen Hydrops vesicae urinariae, Hydronephrose und Ascites eingetreten waren. Ausserdem fand sich Uterus bicornis septus, vagina septa. Hierher lässt sich ferner zählen der Fall von Schatz: doppelter Uterus, doppelte Scheide, doppelte Harnblase, doppelte angeborene Blasenscheidenfistel, der erste Fall von totaler Spaltung des ganzen Urogenitalsystems! Hier fand sich in den normal gebildeten äussern Genitalien eine Oeffnung an Stelle der Urethralmündung, die in einen 5 Mm. weiten Blindsack führte — offenbar das normal entwickelte

Eichelstück, während die doppelte Blase mit weiter Oeffnung in mittlerer Höhe in je eine Scheidenhälfte mündet (Fig. 12).

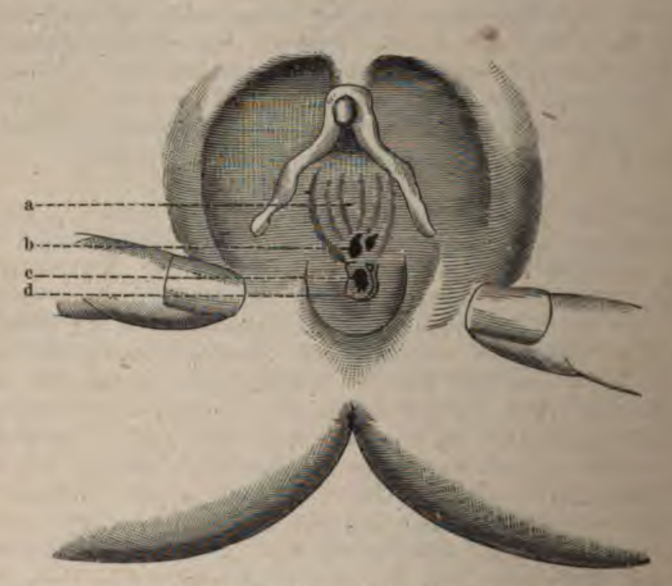
Fig. 12.



Totale Spaltung des ganzen Urogenitalsystems nach Schatz.
u' u. u: Uterus. v' u. v: Vesica urinaria. t' u. t: Tuba. s' u. s: Vagina. m: Eichelstück der Urethra.

§. 24. Als eine weitere Missbildung der weiblichen Urethra müssen wir die Hypospadie beim Weibe bezeichnen; den best beobachteten Fall dieser Art hat v. Mosengeil beschrieben (s. Fig. 13). Hier fand

Fig. 13.



sich bei einem 8jährigen Mädchen unter der ziemlich grossen Clitoris mit starkem Praeputium und über dem Hymen d und seiner Oeffnung c, nicht in gebräuchlicher Entfernung, die Urethralöffnung, son-

dern ein Halbcanal a, die obere Wand eines beträchtlichen Theiles der Urethra, während die untere Wand in betreffender Länge fehlte. Ziemlich weit in der Tiefe, etwas hinter dem weit zurückliegenden Eingang in die Scheide, lag dicht an ihm die zum Canal gewordene Fortsetzung des Halbcanales, der röhrenförmig geschlossene Theil der Urethra b, der etwas weniger als 1 Ctm. lang war. Die Blase selbst, verhältnissmässig weit, hatte viele Divertikel.

Die andere Form der Hypospadie kann als Persistenz des Sinus urogenitalis aufgefasst werden. In diesem Falle findet man zwischen Clitoris und Perinaeum nur eine Oeffnung, welche in einen mehr weniger langen Canal mündet, der sich nach oben in zwei Gänge theilt, in die Urethra und die Scheide. Demnach liegt die Mündung der Urethra höher hinauf als gewöhnlich. Die beste Beschreibung dieser Missbildung ist von Willigk (s. Heppner): Die 46 Jahre alte, an Phlegmone Verstorbene hatte eine 2¼" lange penisartige Clitoris. Der Urogenitalcanal war am Eingang von Catheterdicke, er verlief bogenförmig unter der Schamfuge und theilte sich ½ Zoll hinter seiner Hautöffnung in zwei Gänge, einen vordern, die 1" lange Harnröhre, und einen hintern, die 2" 10''' lange Scheide u. s. w. Hierher gehört ferner auch der Fall von Debout (s. Fürst), Huguier, Jumé, Coste, Debrou und der von Engel (s. Heppner p. 413), welcher dem Debout'schen am meisten gleicht. In beiden war nämlich eine Atresia vaginae vorhanden und die Scheide mündete in den Canal der Harnröhre.

§. 25. Symptome dieser Bildungsanomalien. Wenn der Defect der Harnröhre total ist, so ergiebt sich als wichtigste Folge desselben die Unmöglichkeit den Harn zu halten. Nach Heppner's Angabe sollen indess die mit Verengerung der Scheide behafteten Individuen in Betreff der Harncontinenz besser gestellt sein als solche, bei denen der Mangel der Urethra neben normalen Genitalien vorkomme, da es nicht unwahrscheinlich sei, dass der vom M. bulbocavernosus umgebene Sinus urogenitalis zu willkürlichen Contractionen befähigt sei. Findet aber ein stetes Harnabträufeln statt, so ist der Zustand der Patientinnen ein sehr beklagenswerther (s. Blasenscheidenfistelsymptome).

Ist schon intrauterin die Atresia urethrae entstanden, so wird sich natürlich gewöhnlich Hydrops der Blase, der Harnleiter und Nieren mit Ascites entwickeln; der Leib der Frucht wird enorm ausgedehnt und kann ein beträchtliches Geburtshinderniss abgeben, welches bei Anwendung von Gewalt durch Berstung der Bauchdecken nachgibt oder durch Punction erst beseitigt werden muss, ehe die Extraction des kindlichen Rumpfes gelingt. Beispiele hiefür sind die Fälle von Paul Portal, Delborier, Moreau, Freund, Hecker u. A. (siehe Rose l. c.). Natürlich kommen solche Kinder meist todt zur Welt. Anders dagegen, wenn bei zunehmender Spannung der Blase der Urachus sich geöffnet und eine Urachusfistel sich gebildet hat. Alsdann findet ein Harnabgang in der Nabelgegend aus hahnenkammartigen Wucherungen statt (Fall von Cabrol), ununterbrochen oder, wie in dem höchst interessanten Beispiel von Bonnett (Beobachtung von Huxham und Oliver in Philosoph. Transactions, vol. 32, for the years 1722—23, No. 379, p. 408—418) durch zahlreiche haarfeine Urin-

strahlen, welche aus einer hühnereigrossen, dreifingerlangen Urachusfistel hervordrangen, sobald man bei Reposition des bestehenden Uterusvorfalles die Blase mit in die Höhe staute. Auch Oberteufer kannte eine 42 Jahre alte Dame, welche allen Harn von Geburt an nur durch den Nabel entleerte. Scheide und Menstruation waren normal, es fehlte die Harnröhre.

Bei Persistenz des Sinus urogenitalis kann, falls der gemeinschaftliche Canal genügende Weite hat, der Coitus stattfinden und auch Conception eintreten. Ist indess die Vagina verengt oder nicht erweiterungsfähig, so dringt der Penis leicht in die Urethra ein, und so kann, wie dies Jumné (Heppner l. c.) in einem Falle erlebte, nach jedem Coitus Dysurie und auf eine Zeitlang Incontinentia urinae eintreten. — Man muss sich hüten, solche Fälle mit Hermaphroditismus zu verwechseln, wie dies von Smith geschehen ist.

§. 26. Die Diagnose der Harnröhrenmissbildungen dürfte nur in seltenen Fällen allein mit Hülfe des Gesichts gestellt werden. Man hat die Innenfläche der kleinen Schamlippen genau zu betrachten, ferner den Raum zwischen Clitoris und After und muss dann vor Allem die sichtbaren Oeffnungen mit Hülfe des Fingers (After), oder wenn sie zu eng sind, mit elastischen und metallenen Cathetern und Sonden exploriren. Man hat ferner auch die Beschaffenheit der äussern Genitalien zu betasten und namentlich nachzufühlen, ob in den fraglichen grossen Schamlippen sich resistente Körper finden, welche Hoden oder Ovarien sein können, da man im kindlichen Alter noch nicht durch das Vorhandensein der Menstruation und die Entwickelung des weiblichen Habitus in der Diagnose unterstützt wird. In dem oben erwähnten Falle von Debout war eine Hernia ovarialis sinistra vorhanden. Die Persistenz des Sinus urogenitalis könnte verwechselt werden mit Atresia hymenis und acquisiter Atresie der Vulva. In beiden Fällen wird hauptsächlich die doppelte Untersuchung von der Blase und vom Mastdarm aus uns belehren können, ob zwischen beiden ein Retentionstumor sich befindet, oder ob das Septum nur dünn membranös ist. Kann man mit Sonde, Catheter oder Finger zwei Oeffnungen nachweisen, so ist die Diagnose nicht schwer. Ist dagegen der Eingang zu dem Sinus urogenitalis sehr eng, so könnte man mit den Simon'schen Harnröhrenspiegeln eine rapide Dilatation versuchen und im Spiegel sehen, ob sich mehrere Oeffnungen finden lassen; eventuell müsste das aus denselben abfliessende Secret auch einer chemischen (Harnstoff) und mikroskopischen (Pflaster- und Cylinderepithelien) Untersuchung unterworfen werden.

§. 27. Therapie. Die Behandlung der genannten Missbildungen kann eine palliative und eine radicale sein. Bei dem völligen Mangel der Urethra und vorhandenem Blasenspalt und bei der Persistenz des Sinus urogenitalis mit theilweis entwickelter Harnröhre könnte man an Herstellung eines künstlichen Rohres denken, indem von jeder Seite her aus der Scheidenwand ein etwa 5—8 Mm. breiter Lappen bis unter die Symphyse abpräparirt und mit der Schleimhautfläche nach innen umgeschlagen, nach oben mit dem angefrischten Blasenspalt, in der Mitte mit dem der andern Seite genau vereinigt würde. Heppner

meint, es sei dies jedenfalls ausführbar, wenn auch nicht leicht; der Zustand der Kranken würde aber schwerlich durch eine Harnröhre, die, von Muskelfasern entblösst, keiner willkürlichen Contraction fähig wäre, verbessert werden. Indessen ist doch zu bedenken, dass, falls die Herstellung des Canals gelänge, der Urin nicht mehr in die Scheide flösse und sowohl die Retention desselben als die Reception durch ein Urineaux einfacher würde. Es käme also auf einen Versuch an. Dagegen ist Heppner's Ansicht, dass die künstliche Herstellung einer Harnröhre mittelst einer Troicartpunction durch die Weichtheile in die Blase hinein und nachheriger Vernähung des Blasenspaltes, ausser durch die Verletzung bedeutender Gefässe sehr gefährlich, durch die unvermeidliche Verengerung des Canals zu der viel schlimmeren Harnverhaltung führen, also verwerflich sein würde nach den unten zu erwähnenden Fällen von Cabrol und Middleton wohl nicht ganz stichhaltig. Heppner spricht sich auch gegen eine operative Reduction des Blasenspaltes auf das normale Lumen der Harnröhre aus, da die vordere Wand des Spaltes aller Wahrscheinlichkeit nach einer muskulösen Unterlage entbehre (?) und die Erfahrung an Fistelkranken zeige, dass lineare Spaltungen selbst grösseren Kalibers meist den Harn besser zurückhielten als kleinere rundliche Oeffnungen, indem die letzteren sich nicht so genau wie erstere aneinanderlegen können. Er begnügte sich damit, seiner Patientin, die nur an nächtlicher Incontinenz litt, eine Bandage nach Sawostitzki's Angabe zu empfehlen, welche aus einem Bauchgurt und einer durch eine Stahlfeder mit jenem zusammenhängenden olivengrossen Pelotte besteht. Letztere, in die Scheide eingeführt, comprimirt den hintern Rand der Blasenspalte gegen die Symphyse, erfüllte ihren Zweck durchaus und die Patientin hatte sich bald an dieselbe gewöhnt. — Man könnte bei solchen Fällen auch an Einlegung der neuerdings von von Schatz empfohlenen Pessarien gegen Incontinenz denken, da dieselben den Verschluss der Oeffnung möglicherweise erzielen.

Bei Harnröhrenatresie kann natürlich nur operative Beseitigung helfen. Cabrol operirte 1550 in Beaucaire ein Dienstmädchen, welches eine Atresia urethrae von Jugend auf hatte und wegen beständigen Harnausflusses aus einer vier Finger langen, hahnenkammartigen Wucherung am Nabel einen furchtbaren Geruch verbreitete, durch Perforation der Gegend der Urethra und band jene Wucherung in 12 Tagen ab. Middleton stach bei einem 7 Tage alten Mädchen, das noch nie Urin gelassen hatte und dessen Leib enorm aufgetrieben war, einen Troicart in der Richtung der nicht vorhandenen Urethra ein, entleerte die Blase und erhielt die künstliche Urethra wegsam. — Die Kranke mit Urachusfistel von Oberteufer, half sich durch Tragen eines mittelst einer Bandage befestigten Schwammes vor der Fistel. Uebrigens können bei den an Harnincontinenz leidenden Kranken selbstverständlich alle die Apparate in Anwendung kommen, welche wir später bei den Urinfisteln zu besprechen haben.

Die als Epi- oder Anaspadie beim Weibe vorkommende Anomalie der Harnröhre gehört zu den Blasenspalten und wird bei diesen ihre Besprechung finden.

§. 28. Eine sehr seltene Hemmungsbildung der weiblichen Harnröhre ist die Duplicität derselben. Den einzigen genau constatirten Fall hat in allerjüngster Zeit L. Fürst (s. o. Archiv für Gynäkologie) beschrieben. Dieser fand an dem aus der Leiche eines jungfräulichen Individui entnommenen Präparate bei Betrachtung der vordern Blasenwand von innen auf den ersten Blick nur eine einfache Urethramündung. Allein bereits 0,3 Ctm. von dieser entfernt begann die bis dahin einfache Urethra sich gablig zu theilen, und zwar derart, dass ein feines Septum ziemlich genau von rechts nach links den Hohlraum der Harnröhre in eine vordere und eine hintere Hälfte trennte, die alsdann durch ein an Breite zunehmendes Septum immer weiter von einander abwichen, so dass sie im Vestibulum vaginae durch einen Zwischenraum von 0,3 Ctm. von einander geschieden einmündeten. Dabei machten beide Harnröhren eine derartige Drehung, dass die oben vorn gelegene sich nach rechts bog, während diejenige, welche in der Blasenregion die hintere gewesen war, ihre Vaginalmündung links von der andern hatte. Die linke Urethra mündete mit 0,5 Ctm. Kaliber genau in der Medianlinie der Scheide, die rechte rechts von der Medianlinie mit nur 0,3 Ctm. Kaliber. Die Länge der gesammten Harnröhre, inclusive des oben einfachen Theiles, betrug 2,5 Ctm. Es gehört zu den grössten Seltenheiten, dass die Duplicität der ersten Allantoisanlage auf diese Weise persistirt und durch alle Umwandlungen, welche der Sinus urogenitalis durchzumachen hat, nicht zur Verschmelzung gelangte. Die besprochene Anomalie ist auch besonders desshalb interessant, weil die Ausführungsöffnungen der Allantois in die Cloake nur in einem rasch vorübergehenden, sehr frühen Stadium eine Bildungshemmung erfahren können. Uterus und Vagina waren normal entwickelt. In einem schon 1875 von Lewis publicirten Fall handelte es sich um eine Puerpera, die als neugeborenes Kind wegen Urinretention von einem Arzt operirt worden war und neben einer normalen durchgängigen Harnröhre eine blind endigende hatte. Wahrscheinlich ist also eine von beiden ein Kunstproduct gewesen.

Cap. II.

Die Gestalt- und Lagefehler der weiblichen Harnröhre.

Literatur: zu §. 29a. Freund, W. A.: Wiener med. Presse. 18/III. 1866. Hyrtl: Lehrb. d. Anatomie. IX. Aufl. Wien 1866. S. 689. C. Knight: New-Orleans med. u. surg. Journal. November 1860. Ponfick: Beitr. der Gesellsch. für Geburtshülfe in Berlin 1873. II. Band. Sitzungsber. S. 97. J. Saexinger: Prager Vierteljahrschrift 1866. Band I. S. 100. Scanzoni: Krankheiten der weibl. Brüste u. Harnwerkzeuge. II. Aufl. Prag 1859. Wegscheider: Beiträge zur Geburtshülfe u. Gynäkologie der Ges. für Gebh. in Berlin. Sitzungsberichte S. 99. Berlin 1873. II. Bd. Willemin: Observations de Vagin et de col de l'utérus doubles. Strasbourg 1864. p. 16.

Erweiterung, Verengerung, Divertikelbildung, Auszerrung nach oben und Dislocation nach unten, sowie Prolaps einzelner Theile der Harnröhre sind es, die uns an dieser Stelle beschäftigen müssen.

§. 29. a) Die abnorme Erweiterung der Harnröhre kann dieselbe in ihrer ganzen Länge betreffen, dann muss die Peripherie des Rohres allseitig nachgegeben haben: Dilatatio urethrae totalis, oder sie beschränkt sich nur auf einen Theil der Harnröhre, naturgemäss am ersten auf die hintere Wand, während Orificium externum und internum von normalem Lumen sind: Dilatatio partialis, Diverticulum urethrae, Urethrocele.

§. 30. 1) Die gleichmässige Erweiterung des ganzen Kanals wird am häufigsten durch den Penis bewirkt, wenn der Scheideneingang verschlossen oder ungewöhnlich verengt ist. Mir ist dieselbe zweimal vorgekommen und zwar bei verheiratheten Frauen, die den Coitus schon seit Jahren oft ausgeführt hatten, aber an Atresia vaginae mit Defectus uteri litten. Man konnte mit einiger Mühe den Zeigefinger in die Blase führen. Erosionen und Verletzungen fanden sich in der Umgebung der Harnröhre in unsern Fällen nicht und beide Patientinnen waren im Stande, den Urin völlig zurückzuhalten: während Scanzoni angiebt, dass wenn die Erweiterung durch wiederholtes Einschieben fremder Körper herbeigeführt werde, die Schleimhaut gewöhnlich der Sitz einer catarrhalischen Entzündung und mehr weniger starker Hypersecretion sei. Hyrtl erwähnt einen gleichen Fall und meint, derselbe sei vielleicht beispiellos. Allein diese Fälle sind keineswegs selten: mitgetheilt sind dergleichen bereits von der Lachapelle bei einer puella publica, von Scanzoni bei einem jungen Mädchen, das bei ihren täglichen Masturbationen ein 3 Linien dickes Wachskerzchen eingeführt hatte, und von Willemin (1864) bei Defectus uteri, rudimentäre Vagina; bei allen diesen Patientinnen war die Urethra so dilatirt, dass man mit einem Finger bis in die Harnblase eindringen konnte; ferner ist ein Fall von C. Knight (1860); von Freund (1866): dessen Patientin 10 Jahre lang den Coitus per urethram ausgeübt und in Folge dessen zwar anfangs an Ischurie, aber nie an Incontinenz gelitten hatte, und desgleichen einer von Wegscheider erwähnt worden. J. Saexinger will (1865) einen Fall erlebt haben, in welchem ein an Atresie der Scheide und Haematometra leidendes Mädchen eine durch den Coitus so dilatirte Urethra gehabt habe, dass man durch dieselbe mit zwei Fingern in die Blase hätte gelangen können, ohne dass jedoch Incontinentia urinae vorhanden gewesen sei.

Ausser von aussen kann die Harnröhre allmälig auch von innen durch Neubildungen, ferner von der Blase und von der Scheide aus dilatirt werden. Bekannt ist zunächst der Fall von Hyrtl, wo ein 7''' im Querdurchmesser haltender Blasenstein ohne Kunsthülfe von einem Frauenzimmer entleert wurde. Ferner der von Scanzoni (1850) auf dessen Klinik in Prag eine an Blasenstein leidende, zur Lithotripsie bestimmte Kranke plötzlich von den heftigsten wehenartigen Schmerzen befallen wurde, unter welchen ein mehr als taubeneigrosser Stein bis in die Harnröhrenmündung gedrängt wurde, von wo er mit einer Polypenzange extrahirt werden konnte. Hier blieb mehrere Tage lang die Harnröhre so weit, dass man mit dem Zeigefinger leicht in die Blase eindringen konnte. Ich selbst habe eine Patientin, die an Blasenpapillom litt, hergestellt, welche vor der Operation Theile des Papilloms spontan entleerte, die über 7 Linien im Durchmesser hatten.

Hierher dürfte auch der von Ponfick beschriebene Fall zu zählen sein, in welchem eine an Atresie vaginae, haematometra und Cystitis mit Steinen leidende Person eine so erweiterte Harnröhre hatte, dass verschiedene Aerzte dieselbe für die Scheide hielten und die gleichzeitig bestehende Incontinenz aus einer Communication zwischen Scheide und Blase erklärten, die indessen nicht bestand. — Bei sehr schlaffer durch häufige rasch aufeinanderfolgende Geburten sehr erweiterter, oft dislocirter Scheide findet man die Harnröhre ebenfalls in der Regel erweitert und dehnbarer als dies bei andern, namentlich jungfräulichen Individuen der Fall ist.

Wenn bei der totalen Erweiterung der Harnröhre keine Incontinenz besteht, so macht jene auch keine wesentlichen Beschwerden. Natürlich waren die Patientinnen, welche durch die Harnröhre den Coitus ausübten, sich dieses Umstandes nicht bewusst und consultirten den Arzt nur, weil sie die Regel noch nicht gehabt hatten, oder gar keine Kinder bekamen. Die meisten haben höchstens vorübergehend Dysurie und Strangurie und können ihren ehelichen Pflichten genügen. Es würde bei ihnen also ein Versuch, die Harnröhre zu verengern, mindestens überflüssig sein. Anders ist es, wenn die Continenz der Blase durch die Dilatatio totalis gelitten hat, hier sind die Leiden der Afficirten so erheblich, dass sie allerdings eine Abhülfe sehnlichst wünschen. Kinny will drei Fälle durch Aetzungen mit Chromsäure hergestellt haben: ob mit verdünnter oder unverdünnter und durch partielle oder totale Aetzung ist mir unbekannt, da mir das Original leider nicht zu Gebote steht. Ebensogut könnte man Aetzungen mit Lapis mitigatus in Substanz versuchen. Sollten diese Cauterisationen indess nicht bald von Erfolg begleitet sein, so empfiehlt sich am meisten die von Jobert gegen die Urethrocele angewandte Operation, welche wir an der betreffenden Stelle besprechen werden. Man hat zwar ausser den adstringirenden und tonisirenden Einspritzungen und Sitzbädern auch noch Scarificationen der Schleimhaut empfohlen, allein Scanzoni berichtet, dass in einigen veralteten, mit beträchtlicher Erschlaffung der Genitalien complicirten Fällen alle seine Heilversuche erfolglos geblieben seien. Den meisten Nutzen habe er noch von der Application einer mit Tannin oder Ergotin versetzten Salbe theils an die Wand der Vagina, theils in die Urethra selbst gesehen und in einem Falle von Dilatation der Urethra durch Onanie, wo das Leiden all' den genannten Mitteln hartnäckig widerstanden, sei es endlich beinahe vollständig auf Injectionen einer Lösung von Cuprum sulfuricum in die Harnröhre gewichen. — Zur Application der Adstringentia auf die Harnröhrenschleimhaut empfehlen sich besonders die in neuerer Zeit von dem Apotheker F. A. Grohs (Wien, Apotheke zur Austria, Währingergasse 22) hergestellten Gelatine-Bougies, die vollkommen klar und durchsichtig, geschmeidig, elastisch, leicht und biegsam sind, ohne in freier Hand zu schmelzen, und in die Harnröhre gebracht daselbst ohne Nachtheil für den Organismus resorbirt werden. In diese Gelatine kann man ausser Tannin jedes beliebige Adstringens in jeder Quantität bringen. — Der bei dilatirter Harnröhre eingetretene Vorfall ihrer Schleimhaut wird besonders besprochen werden.

Literatur: zu §. 31. 2) Cusco: Gaz. des hôpit. 1863. Nro. 124. p. 494. Foucher: Moniteur des hôpitaux Nro. 95. 1857. Gilette: Lancet. May 6. 1876. Priest-

ley: Brit. med. Journal 2/I. 1869. G. Simon: Monatsschrift f. Gebkde. Bd. XXIII. p. 245—248.

§. 31. 2) Die partielle Dilatation der weiblichen Harnröhre: Diverticulum urethrae, Urethrocele, auch sackförmige genannt, betrifft die hintere Wand des Organs einige Millimeter oberhalb der Mündung. Meines Wissens sind in der Literatur bisher nur vier Fälle dieser Art bekannt geworden. Der erste von Foucher (1857) betraf eine 27jährige Frau, welche seit vier Jahren an Schmerzen bei der Harnentleerung gelitten hatte und eine an der vorderen Scheidenwand 3—4 Millimeter oberhalb des Orificium urethrae gelegene Geschwulst besass, die sich beim Zusammendrücken unter Urinabfluss verkleinerte. Ein in die Harnröhre eingeführter Catheter gelangte sogleich in eine geräumige Höhle und erst weiterhin durch den Blasenhals in die Blase selbst. Foucher heilte das Leiden, ähnlich wie Jobert die Cystocele, indem er die Scheidenwand auf der ganzen Länge der Geschwulst incidirte, nach beiden Seiten hin 1 Centimeter breit ablöste, den losgetrennten Theil abschnitt und nun die Wundränder aneinanderheftete. Nach der Vernarbung kehrten die früheren Beschwerden der Kranken nicht wieder. Aehnlich ist Gilette's Fall bei einer 31jährigen 3mal entbundenen Frau, die auch durch Excision eines dreieckigen Stückes der Scheidenwand geheilt wurde.

Der dritte Fall von G. Simon beschrieben, betraf eine 44 Jahr alte Frau, die 11 Kinder geboren hatte und seit 16 Jahren an unfreiwilligem Urinabgang litt, wenn sie sich stärker bewegte. Seit 3 Jahren hatte die Incontinenz so zugenommen, dass zu gewissen Zeiten aller Urin in jeder Position, selbst im Liegen abfloss. Die Ocularinspection ergab im Scheideneingang einen fast hühnereigrossen dicken Wulst der vordern Scheidenwand, der sich über die ganze Ausdehnung der Harnröhre bis zum Blasengrund erstreckte. Drang man mit dem Catheter oder dem kleinen Finger durch das Orificium in die Harnröhre, so kam man unmittelbar hinter dem Orificialrande nicht in einen Kanal, sondern in einen weiten Sack, der sich ohne Abgrenzung in die Blasenhöhle fortsetzte. Nur der Orificialrand der Harnröhre hatte in der Breite von 3—4 Millimeter seine Normalität und seinen Muskeltonus behalten. Durch ihn wurde der Urin wenigstens im Liegen zurückgehalten. Diese beträchtliche Erweiterung war entstanden durch bedeutende Varicositäten im Septum urethro-vaginale, die der Harnröhrenschleimhaut so nahe lagen, dass eine stärkere Blutung durch die Untersuchung mit dem Catheter entstand und die auch nach der Scheide hin als dunkelblau-rothe Stränge prominirten. Simon durchschnitt in zwei Sitzungen etwa zehn Venenstränge, unterband vier derselben doppelt, weil die Blutung aus diesen zu heftig war und ätzte die Wunde mit Chloreisen. Die Patientin war während dieser Behandlung so wenig angegriffen, dass sie nicht einmal das Bett hüten musste; der Wulst nahm sichtlich an Volumen ab durch die Narbencontractionen der Geschwürsfläche. Im Liegen, Sitzen, Stehen und bei nicht anstrengenden Bewegungen verlor die Patientin keinen Urin mehr und befand sich auch nach ½ Jahr noch ebenso wohl. Simon glaubte, dass die Besserung keine nachhaltige sein werde, da die Erweiterungen sich wieder zu erzeugen oder die benachbarten Venen varicös zu werden pflegten. — Ich habe sehr oft bedeutende Varicosi-

täten des Bulbus urethrae und der vordern Vaginalwand, jedoch niemals eine solche partielle Dilatation der Urethra durch diese Tumoren erlebt.

Der vierte Fall ist von Priestley beobachtet. Dieser fand bei einer Kranken eine elastische Geschwulst in der Vulva, halbhühnereigross, von dem obern Theil der hintern Wand der Harnröhre ausgehend, welche auf Druck verschwand, wobei sich aus der Harnröhre Eiter und Urin entleerte. Durch die Sonde wurde constatirt, dass die Geschwulst einen in die Harnröhre führenden Kanal hatte, also ein Divertikel der Harnröhre bildete. Priestly legte zur Compression einen Barnes'schen Gummidilatator ein, so dass sich die Geschwulst nicht füllen konnte und hob dadurch die Beschwerden.

In einem ähnlichen Falle constatirte Priestly in der Harnröhre atheromatösen Inhalt einer urethralen Cyste, welche in die Urethra mündete; ein solcher Zustand könnte auch mit Urethrocele verwechselt werden. Man wird hiebei indess den eigentlichen Kanal der Harnröhre gar nicht oder nur wenig erweitert finden und nur an ihm ansitzend einen solchen Tumor. Auch muss man daran denken, dass noch andere Oeffnungen in der sonst normal gebildeten Harnröhre vorkommen können, die von einer Urethrocele zu unterscheiden sind. Es kann sich nämlich, wie in dem bereits früher (§. 24, Seite 31) erwähnten Fall von Debout die Scheide in die Urethra öffnen, so dass man also mit dem in die Harnröhre geführten und dann nach rückwärts gebogenen Catheter durch die Vagina bis zum Uterus dringen kann — ein Zustand, der wegen der Länge, Schmalheit des Kanals und bei doppelter Untersuchung von Bauchdecken und Mastdarm aus bei eingeführtem Catheter weniger leicht verwechselt werden kann. Dagegen giebt es noch eine Beobachtung von Cusco, in welcher die hintere Seite der Urethra eine 1—1½ Millimeter im Durchmesser haltende Oeffnung hatte, die zu einem einige Millimeter tiefen blinden Sacke, der rudimentären Vagina führte. Das 18 Jahre alte Dienstmädchen hatte ausserdem einen Uterus duplex rudimentarius solidus und eine Hernia ovarialis sinistra, wurde wegen Einklemmung derselben operirt und starb an Peritonitis. Solche Adnexa der Harnröhre können durch den hineingepressten Harn dilatirt, die Urethra verzerren, erweitern, zu Catarrh führen und meist wird in vita die differentielle Diagnose kaum möglich sein. Eine Compression der Höhle, sobald nachgewiesen ist, dass sie keine weitere Oeffnung nach oben hat, in der von Foucher angegebenen Weise, dürfte auch hier das beste Mittel sein.

Literatur zu §. 32 b). Gayet: Gaz. méd. de Lyon. Nro. 46. 1868. Goldschmidt: Beiträge d. Ges. f. Gebk. in Berlin. Bd. III. Sitzungsber. S. 101. Larcher: Gaz. méd. de Paris. Nro. 50. 1834. Ledetsch: Wiener med. Presse. XIV. 34. 1878. Lewin: in Mehlhausen's Charité-Annalen 1874. p. 625. Scanzoni: l. c. p. 279. Velpeau-Moissenet: Schmidt's Jahrbücher XVIII. 205.

§. 32 b). Viel seltener als die Dilatationen der Harnröhre sind beim Weibe die Verengerungen derselben, Stenosis et Strictura urethrae.

Als Ursachen, denen zugleich die verschiedenen Formen dieser Gestaltsveränderungen entsprechen, haben wir bisher haupt-

sächlich drei kennen gelernt, nämlich Verletzungen des Septum urethro-vaginale, namentlich bei schweren Geburten mit nachfolgenden Narbenbildungen. Hier findet man mehr weniger feste Narbenstränge meist schon im Scheideneingange, aussen unter dem Schambogen oder dicht hinter demselben. So in dem Falle von Scanzoni (1859), wo eine durch gangränöse Colpitis nach Zangenentbindung entstandene Strictur der Urethra 4—5 Linien hinter der Urethralmündung mit dem Finger deutlich als eine knorpelharte Stelle in dem Harnröhrenwulst gefühlt werden konnte, ferner in dem Falle von Gayet, wo der Scheideneingang nach einer im Puerperium entstandenen Colpitis durch sehr feste ringförmige Narbenstränge bedeutend verengert und die Narbenmasse unter dem Schambogen so callös war, dass sie die Urethra fast völlig verschloss. Aehnlich ist auch der Fall von Ledetsch. Eine weit seltenere Ursache sind Geschwülste in der Harnröhrenwand, die nur bei geringer Entwickelung das Lumen der Harnröhre beeinträchtigen, später in der Regel zu einer Erweiterung desselben führen, wie die Phlebectasien, die Polypen, die vasculären und fibrösen Tumoren (Fall von Th. David, Gaz. des hôp. 73. 1870) [s. d.]. — Noch rarer sind als Ursachen der weiblichen Urethralstricturen die Harnröhrenschanker. Scanzoni fand eine solche bei einer Puella publica, 5 Linien hinter der Urethralmündung. Das Lumen war hier so eng, dass eine rabenfederdicke Sonde nur mit Mühe eingeschoben werden konnte. Aehnlich der Fall von Velpeau und ein Fall von Larcher (in seinen übrigen drei Fällen war keine Ursache zu ermitteln). Lewin fand unter 612 an Pseudosyphilis behandelten Frauen der Charité in Berlin 6 mit Harnröhrengeschwüren allein und 5 mit Harnröhrengeschwüren und Geschwüren der Labia pudenda. Boucher constatirte bei einer Patientin, die lange Zeit an Leucorrhoe und Ulcerationen der Muttermundslippen gelitten, von der jedoch nicht gesagt ist, ob sie inficirt war, nahe der vordern Mündung der Urethra zwei ziemlich harte verengte Stellen, die mit der sehr kleinen Olive eines dünnen Bougies nur unter Schmerzen passirt werden konnten. — An diese äusseren und inneren Stricturen schliessen sich zunächst die Stenosen des Organs an, die bei lang bestehenden Blasenscheidenfisteln zu Stande kommen, bei denen die Urethra oft so enge wird, dass der dünnste Catheter kaum passiren kann und man beim Einschieben desselben die Zerreissung von Verklebungen (partielle Atresieen) fühlt. Die Compressionen der Harnröhre durch den Uterus bei Retroflection, durch den vorliegenden Kindestheil bei der Geburt, durch Haematocolpos oder Haematometra u. A. Ursachen gehören nicht weiter hierher, da sie weniger Erkrankungen der Harnröhre als nachfolgende Blasenaffectionen bewirken und daher bei diesen Berücksichtigung finden werden.

Den Ursachen entsprechend sind auch die Symptome der Urethralstricturen und -Stenosen sehr verschieden. Die durch Blasenscheidenfisteln bewirkten haben weiter keine Folgen, als dass sie das Catheterisiren etwas erschweren. Die durch Narben in und um die Urethra entstandenen bewirken zunächst eine Erschwerung des Urinabflusses, der Harnstrahl wird dünner, die Blase wird nun unter Zuhülfenahme stärkerer Anwendung der Bauchpresse entleert, später geht der Harn selbst nur tropfenweise ab und es kann zu bedeutender

Retention des Urins kommen. Dass nach solchen Stricturen eine Hypertrophie der Blasenwand auch beim Weibe nicht selten vorkommt, ist bekannt. Scanzoni hebt noch den nachtheiligen Einfluss der stärkeren und anhaltenderen Ausdehnung der Blase durch Verengerung der Harnröhre auf die hinter und unter ihr gelegenen Organe, den Uterus und die Scheide hervor, indem er namentlich mehrmals Senkung der vordern Vaginalwand dabei constatirte.

Wenn man bei jeder Patientin, welche über Beschwerden beim Urinlassen klagt, nach genau angestelltem Examen erstlich das Orificium urethrae bloslegt und gründlich besieht, dann die Harnröhre in ihrer ganzen Länge betastet und ihre Dicke, Härte, Schmerzhaftigkeit prüft, nun den Catheter einführt und dessen Vordringen mit dem Finger per vaginam verfolgt, so wird die Verwechselung einer Verengerung der Harnröhre mit einem andern Zustand fast unmöglich; die Erkenntniss der Strictur und ihrer Ursache wird also sehr leicht sein. Man versäume indess nicht, mit der Sonde genau die Weite des Lumens festzustellen und auch den abfliessenden Urin einer sorgfältigen Untersuchung zu unterziehen, da starke Blasenkatarrhe, resp. heftige Reizzustände der Blase ein häufiges Harndrängen und nur tropfenweises Abgehen des Urins bewirken und durch die starken Reflexcontractionen der Harnröhre und Blase das Einschieben des Catheders auch sehr erschweren können. Selbstverständlich darf nicht vergessen werden, ehe man den Catheter einführt, nachzufühlen, ob sich etwa per vaginam ein Tumor fühlen lässt, der die Harnwege comprimirt, und würde ein vorhandener wo möglich erst zurückzuschieben sein, um die Introduction des Catheters zu erleichtern.

Die Behandlung richtet sich zum Theil nach den Ursachen. Bei der durch Blasenscheidenfistel bedingten Stenose genügt, ebenso wie bei dem Oedem der Urethralschleimhaut meist eine ein- oder mehrmalige schonende Einführung des Catheters, das Hinderniss völlig zu beseitigen.

Sind Narbenstränge des Introitus und der Scheide Grund der Strictur, so kann man zwar, wie Scanzoni, durch lauwarme Injectionen in die Scheide, ferner durch Einreibungen einer Jodkalisalbe in die vordere Scheidenwand und durch wiederholtes Einlegen und Liegenlassen zunehmender Bougies allmälig die Strictur heilen. Durch immer stärkere Bougies und Abtragung einer das Orific. urethrae externum klappenartig deckenden Geschwulst stellte Goldschmidt seine an syphilitischer Urethralstrictur leidende Patientin in etwa 4 Wochen fast völlig her. Allein in den schlimmeren Fällen reicht man damit nicht aus, da muss man die Hauptnarbenstränge in ihrer stärksten Spannung von aussen vorsichtig incidiren und dann die methodische Dilatation der Harnröhre so vernehmen, wie sie (§. 7) nach Simon's Angabe beschrieben ist. — Gegen die durch Urethralschanker entstandene Strictur wandte Scanzoni erst eine Sublimatkur und dann 3 Wochen hindurch täglich die Injection einer Jodkalisalbe (erwärmt in den Catheter gegossen und durch eine mit Luft gefüllte Spritze aus dem Catheter in die Harnröhre geblasen) mit Erfolg an. Boucher's Kranke war durch allmälige Dilatation der Stricturen schon ein Mal in sechs Wochen ganz hergestellt worden, allein die Stricturen kehrten wieder und mussten auf's Neue dilatirt werden. In solchen Fällen wäre gewiss

die Indication vorhanden, ausser der Dilatation auch noch eine Incision der Strictur von innen vorzunehmen. Diese letztere dürfte nicht schwer sein, wenn man erst mit den Harnröhrenspeculis dilatirte, wenigstens so weit, bis man mit dem kleinen Finger durch die verengte Stelle käme und nun an der Stelle ein an einer Sonde befindliches flach unter dem Finger eingeschobenes kurzes Messerchen da eindrückte, wo der Narbenring sich besonders derb anfühlte. Träte, was aber nicht zu erwarten ist, eine irgend nennenswerthe Blutung auf, so würde man das passende Harnröhrenspeculum in der Urethra für einige Stunden liegen lassen. Zur Nachbehandlung würden sich besonders die Gelatinebougies von Grohs in Wien mit Jodkali resp. Salicylsäure empfehlen; auch müsste man der Patientin den Rath geben, dass sie später, sobald sie irgend wieder Beschwerden beim Urinlassen bekäme, sich an den Arzt wende, event. falls letzterer nicht täglich zu erreichen sei, durch Selbstcatheterisiren mit immer dickeren elastischen Bougies einem Recidiv der Strictur vorzubeugen suche.

§. 33. c) Die Verlagerung der Harnröhre im Ganzen und Einzelnen. Eine Dislocation der Harnröhre kann fast nach allen Richtungen: also nach unten, nach oben, nach den Seiten hin, nur nicht nach vorn stattfinden; es kann ferner die ganze Urethra, aber auch blos ihre Schleimhaut dislocirt sein. Da letztgenannte Verlagerung die wichtigste primäre Affection des erwähnten Organs ist, so wollen wir uns mit ihr zunächst beschäftigen.

Literatur zu §. 34 1). Basler: Aerztl. Mittheil. a. Baden. 1873. p. 20—21. Guersant, Lee, Bruns, Sernin, Solinger u. Hoin siehe Patron l. c. Kiwisch: Prager Vierteljahrsschrift 3. S. 846. Morgagni: de sede et causis Tom. III. epist. 50 u. 56. 1779. Patron: Schmidt's Jahrbücher. Bd. 100. p. 222, wo auch die frühere Literatur angegeben ist. 1857. Ried: Bayer. Correspondenzblatt 1. 1843. Scanzoni l. c. p. 287. Streubel: Prager Vierteljahrsschrift. Band 41. S. 24. 1854. Lawson Tait: Lancet. October 30. 1875.

§. 34. 1) Der Vorfall der Harnröhrenschleimhaut bei weiblichen Individuen wurde vor fast 100 Jahren von Morgagni 2 Mal zufällig bei Sectionen gefunden. Nach ihm haben Sernin, Solingen, Hoin, Lee, Kiwisch, Burns, Streubel, Ried, Scanzoni, Patron und Basler solche Fälle erlebt. Das Leiden muss sehr selten sein, denn Verfasser hat daselbe nur ein einziges Mal gesehen; während partielle kleinere Prominenzen der Urethralschleimhaut besonders über der unteren Hälfte der Harnröhrenmündung oft vorkommen. In ihrer ganzen Peripherie kann die Mucosa nur dann aus dem äussern Orificium hervortreten, wenn sie von ihrer Basis losgelöst ist und nun mit einer gewissen Gewalt herabgezerrt oder herausgedrängt wird. Man findet den vorgetretenen Theil bohnen-, wallnuss- bis taubeneigross (Basler) blassröthlich, bläulich- oder dunkelroth, rundlich, halbmondförmig, kreisförmig oder kugelig und man sieht in seiner Mitte oder etwas näher dem obern Rand des Orificii den Eingang in den Kanal. Der Zustand ist also dem des Mastdarmvorfalles ganz analog: wie dieser kann auch die vorgefallene Schleimhaut der Urethra meist leicht zurückgebracht werden und zieht sich oft von selbst wieder zurück, in einzelnen Fällen ist sie schwer oder gar nicht zu reponiren. Mitunter blutet die Geschwulstoberfläche etwas und ist öfter wund und eiternd,

bei länger bestehendem Prolaps wächst sie, wird ödematös und kann wie eingeschnürt erscheinen (Patron's Fall). Meist ist die Berührung derselben recht empfindlich.

Die Ursachen dieses Leidens liegen zum Theil in denjenigen Momenten, welche die Harnröhre erweitern (s. d.), zum Theil in Blasenleiden, zum Theil endlich in constitutionellen Affectionen. Gewöhnlich haben die Patientinnen schon vor dem Eintritt des Leidens längere Zeit an Urinbeschwerden gelitten, Harndrang, Dysurie, Catarrh gehabt und die catarrhalischen Zustände disponiren die Mucosa besonders zu diesem Prolapsus. Unter 15 Kranken dieser Art, deren Alter angegeben war, fanden sich 7 junge Mädchen zwischen 8 und 15 Jahren. Es sind namentlich schwächliche, chlorotische, schlaffe Individuen erwähnt. Von Streubels 4 Kranken waren drei „vielgebrauchte, an Vaginalblennorrhoe leidende Lustdirnen mit erweiterter Harnröhrenmündung und hyperämischer Urethralschleimhaut". Wiederholt haben Dislocationen der Genitalien: Prolapsus uteri, Cystocele vaginalis (Scanzoni) Anlass gegeben, indess finden sich auch Fälle, wie der von Basler, wo bei einer jungen 22j. Frau 5 Wochen nach der ersten normalen Geburt, die Urethra so dilatirt war, dass sie den Finger eindringen liess und einen taubeneigrossen Prolaps ihrer Schleimhaut zeigte, ohne dass die übrigen Genitalien dislocirt waren. Veranlassende Ursachen bilden mit heftigem Harndrang verbundene Contractionen der Blase, die deren Inhalt austreibend, die Harnröhrenschleimhaut vor sich herstülpen: hier wirken offenbar Bauchpresse und Blasenmuskulatur zusammen. Man hat auch Steine als Ursachen angeführt (Scanzoni), mir ist kein Fall dieser Art bekannt. Solingen's eine Patientin hatte mehrere schwere Geburten überstanden, ausserdem aber Schläge auf den Leib erhalten und in Folge dessen erschwerte Harn- und Stuhlausleerung bekommen. Herausgezerrt wird die Urethra endlich bei grösseren Geschwülsten in derselben, aber gewöhnlich nur partiell und in geringerem Grade.

Diagnose: Um zu erkennen, dass die zwischen den kleinen Schamlippen unter der Clitoris befindliche Geschwulst der Harnröhre angehört und nicht etwa blos das herabgetretene Tuberculum vaginae ist, handelt es sich vor Allem um das Auffinden des Urethralkanals, dessen Oeffnung bei ringförmigem Prolaps als Spalte oder rundliche Oeffnung in der Mitte ist; bei halbmondförmigen am obern Ende der Geschwulst sich zeigen wird. In das Lumen führt man einen Catheter ein und versucht nun die Schleimhaut zu reponiren, wobei also das normale Orificium frei wird.

Ein von Guersant (1852) publicirter Fall, in welchem bei einem 10jährigen sehr magern und elenden Mädchen ein fast 1 Zoll langer Schleimhautvorfall der Urethra mit der Scheere weggeschnitten wurde und nach dem an Tuberculose erfolgten Tode der Kranken die normal lange und weite Harnröhre nur an ihrem hintern (untern) Dritttheil mit Schleimhaut bekleidet war, während dieselbe an den vordern ²/₃ fehlte — spricht dafür, dass die Kanalmündung unter Umständen auch mehr am untern Theil der Geschwulst sich finden kann. Genau definirt ist der Zustand kein einfacher Vorfall, sondern eine Einstülpung in das Lumen mit Vorfall, also: Inversio cum prolapsu mucosae urethrae.

Bei längerem Bestand nimmt der Tumor und die Beschwerdenzahl zu, die prolabirte Partie kann indessen auch trocken, glatt, derb, ähnlich der beim Scheidenvorfall eintretenden Veränderung der Schleimhaut werden (Ried und Streubel). Uebrigens ist dies selten und das Leiden sonst schmerzhaft, hartnäckig und angreifend. Seine Heilung ist jedoch, wenn auch oft langsam, meist sicher und radical, die Prognose demnach nicht ungünstig.

Therapie. Zuerst muss man versuchen, die herabgetretene Partie zu reponiren. Man comprimirt sie zu dem Zweck vorsichtig mit drei Fingern und kann das Zurückgleiten durch Nachschieben mit dem eingeölten stumpfen Ende eines dicken Catheters unterstützen. Nach der Reposition muss man die Ursachen des Harndranges beseitigen: also vorhandenen Blasentenesmus u. s. w. Ein mehrmaliges tägliches Ausspülen der Blase durch den Hegar'schen Trichter mit Zusatz von Salicylsäure wird der Kranken sehr angenehm sein. In den leichteren Fällen, wo der Vorfall nun zurückbleibt, kann man die Rückbildung der Schleimhaut und die Verengerung der Harnröhre nun befördern in der früher bei den Dilatationen angegebenen Weise durch Einführen von milden Aetz- und adstringirenden Mitteln: Arg. nit., Eichenrindenabkochung, Cuprum sulfur., Tannin, Zincum sulfuricum in schwachen Lösungen. Zu stärkeren Cauterisationen muss man schreiten: also den Lapis mitigatus in Substanz anwenden, wenn die invertirte Partie erodirt oder exulcerirt war. Nach jeder Aetzung muss sofort reponirt werden. — Tritt aber trotzdem der Vorfall immer wieder aus, so hat man verschiedene Mittel vorgeschlagen und angewandt, ihn radical zu beseitigen, nämlich die Ligatur, das Glüheisen, Abtragung mit der Scheere und nachfolgende Aetzung mit Chloreisen (Scanzoni). Die Ligatur auf dem Metallcatheter ist, weil langwierig und sehr schmerzhaft, verwerflich. Mit der Scheere kann man leicht ungleich schneiden, das Messer scheint daher den Vorzug zu verdienen. Man führt zuerst einen dicken metallenen Catheter in die Blase, lässt ihn durch einen Assistenten fixiren, setzt alsdann ein scharfes Häckchen auf jeder Seite nach innen dicht am Catheter in den Tumor ein, um eine zu starke Retraction der Schleimhaut zu verhüten und löst nun von aussen nach innen, also vom Rande der Harnröhrenmündung und von unten nach oben im Kreise die Schleimhaut mit dem Bistouri ab, um sie dann in der dem Vorfall entsprechenden Länge ebenfalls ringförmig von unten nach oben gegen den Catheter durchzuschneiden. Scanzoni rieth die nun eintretende, sehr heftige Blutung mit Chloreisen zu stillen. Mir scheint es kürzer und empfehlenswerther, den Wundsaum der Schleimhaut mit einigen Silberligaturen an dem Wundsaum des Orificii externi anzuheften. Diese Nähte kann man 5—6—7 Tage liegen lassen und braucht dabei nicht zu befürchten, bei dem etwa nöthigen Catheterismus mit dem Instrument Schorfe des Aetzmittels in die Blase hineinzuschieben. — Fürchtet man eine erhebliche Blutung, so könnte gegen ein in die Harnröhre eingeführtes catheterdickes, hölzernes Stäbchen der Prolaps mit der galvanokaustischen Schlinge abgetragen werden.

§. 35. 2) Die Verlagerung der ganzen Harnröhre ist weit häufiger wie die vorher besprochene partielle Dislocation, indess ist

sie meistens secundär und von untergeordneter Bedeutung, indem dieselbe der analogen Lageveränderung der Blase erst folgt. Nur eine primäre Dislocation der weiblichen Harnröhre muss als isolirtes Leiden hier kurze Erwähnung finden. Es ist dies die Herabdrängung derselben in der Austreibungsperiode durch den vorliegenden Kindestheil, wobei die Urethra von hinten oben nach vorn und unten abgeknickt und in dem als dunkelblaurother Wulst unter dem Schambogen sichtbaren Tuberculum vaginae mitgequetscht wird. In diesen Fällen ist ausser der Dislocation besonders auch die Schwellung der Scheiden- und Harnröhrenwand von Bedeutung für die entstehende Harnverhaltung. Eine andere, noch häufigere Ursache desselben Leidens ist nach Mattei und Olshausen das plötzliche Herabsteigen des Uterus nach der Geburt. Die hierdurch entstehende puerperale Ischurie ist derjenigen ganz analog, welche man nach der Punction grösserer Ovarientumoren ungemein häufig beobachtet. Durch die Knickung der Urethra erfährt der eingeführte Catheter einen Widerstand, der mit Krampf des Blasenhalses leicht verwechselt werden kann. Forcirte Versuche, den Catheter in der gewöhnlichen, jetzt aber nicht vorhandenen Richtung vorwärts zu schieben, können die Harnröhrenschleimhaut verletzen und Blutabgang bewirken, während wenn vor Einführung des Catheters das herabgetretene Tuberculum vaginae etwas hinaufgeschoben und der Catheter nun ohne Gewalt allmälig eingeführt wird, meistens die ein- und zweimalige Einführung genügt, um durch die Streckung der Harnröhre die entstandene Harnverhaltung zu beseitigen. Bei allen diesen Verlagerungen ebenso, wie bei den mit Blasendislocationen verbundenen, wird die Harnröhre bedeutend verlängert und je nach Umständen z. B. bei der Umknickung in ihren Wandungen verdickt, infiltrirt, bei den Auszerrungen dagegen verdünnt.

Cap. III.

Die Ernährungsstörungen der weiblichen Harnröhre.

Literatur. v. Baerensprung: Charité-Annalen VI. 1. 1855. Boys de Loury et H. Costilhes: Gaz. de Paris Nro. 20. 1846. Cory: Transactions of the obstetrical Society of London. Vol. XI. p. 65—67. 1870. Cullerier: de la blennorrhagie. Paris 1862. VII. 163 pp. Cullerier: Journal de Chir. Avril 1845. Schmidt's Jahrb. IL. 33. Daffner, F.: Die Blennorrhoe der Sexualorgane. Wien 1874. p. 78. 99. 100. A. Donné: Recherches microscopiques. Paris 1837. Hourmann: Revue méd. Juin 1842. Schmidt's Jahrbücher XXXVI. 310. Huet: Schmidt's Jahrb. CXXVII. 176 aus: Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. April 1864. Knoblauch: Schmidt's Jahrbücher CXII. 246. Lewin: in Mehlhausen's Charité-Annalen. 1874. p. 625 u. Berliner klin. Wochenschrift 1876. Nro. 22. C. A. Martin und H. Leger: Archives gén. Jan. u. Fevr. 1862. Meissner, F. A.: A. E. v. Siebold's Journal VI. 1. p. 84 bis 87. Richard: Archives gén. Avril 1854. Ried: Bayer. Correspondenzblatt. Nro. 1. 1843. Saxe: in Report on diseases of women for the year 1874 by P. F. Mund. Americ. Journal of obstetrics. August 1875. Scanzoni: Die Krankheiten der weibl. Harnwerkzeuge. Prag 1859. p. 291—308. Sigmund: Deutsche Klinik Nro. 21. 23. 24. 26. 28. 29. 1851. Derselbe: Wiener Zeitschrift IX. 5. 1853. Streubel: Prager Vierteljahrsschrift XI. 1. 1854.

§. 36. Hyperämien, acute und chronische Catarrhe, Ulcerationen und Hypertrophien, Hyperaemia urethrae, Urethritis, Ulcera et

Hypertrophia urethrae finden sich beim Weibe recht häufig, wiewohl sie in der Regel hinter den begleitenden Affectionen des Cervicaltheiles zurückstehen und wegen der verhältnissmässigen Kleinheit der secernirenden, erkrankten Fläche in der That weder symptomatisch noch therapeutisch von entsprechender Bedeutung sind. Wir können die vorhin genannten Anomalien in vielen Fällen nur als verschiedene Stadien desselben Processes betrachten und werden sie daher nicht von einander getrennt behandeln, zumal sie in ätiologischer, symptomatischer und therapeutischer Beziehung eng zusammen gehören.

§. 37. Die Ursachen dieser Nutritionsstörungen liegen entweder in dem Individuum selbst oder sie kommen von aussen. Zunächst kann eine bestimmte Beschaffenheit des Urins die Harnröhrenschleimhaut afficiren; ein an Salzen sehr reicher oder ein ammoniakalischer Urin, ein pilzhaltiger oder ein mit membranösen Fetzen (Diphtheritis der Blase) mit inficirten Blutgerinnseln vermengter wird natürlich sowohl Blutüberfüllung als Catarrhe, als Geschwürsbildung der Harnröhre veranlassen können. Blasen- und Nierenkrankheiten sind daher sehr wichtige Prädispositionen für die genannten Leiden, zumal da sehr oft ihretwegen noch eine directe Läsion der Schleimhaut durch den einzuführenden Catheter hinzukommt. An den Affectionen ihrer Umgebung nimmt die Harnröhre auch oft Theil, indem chronische wie acute Entzündungen der kleinen Schamlippen, Catarrhe der Scheide und des Mutterhalses mehr minder häufig auf sie übergehen. So hat man Urethritis als Complication von scrophulöser Diathese und bei impetiginösen Hautausschlägen gefunden: Streubel, und specifisch catarrhalische Entzündungen derselben bei Scharlach und Masern. Bei Pocken fand man sogar Variolapusteln in ihr: Scanzoni zweimal. Letztgenannter Autor sah ausserdem einmal mehr als 20 folliculäre Geschwüre in der Harnröhre eines an Masern mit acuter Blutzersetzung verstorbenen 19jährigen Mädchens. Typhus, Dysenterie, puerperale Infectionsfieber bewirken ebenfalls nicht selten erhebliche Nutritionsstörungen in diesen Canalwänden. Weiter finden sich dann auch Geschwüre syphilitischer, lupöser, carcinomatöser, tuberculöser, diphtheritischer und elephantiastischer Natur, von den kleinen Schamlippen auf den Introitus und die Harnröhre übergehend. Dass ferner in der Schwangerschaft in Folge passiver und activer Hyperämien und mechanischer Deviation die Urethra oft afficirt wird, und dass durch den Geburtsact dieselbe verschoben, gequetscht und selbst durchrissen werden kann, auch ohne dass instrumentelle Hülfe bei demselben gebracht wurde, ist bekannt. Ausserdem können Dislocationen der nicht schwangeren Gebärmutter, Tumoren der übrigen Beckenorgane, entzündliche Zustände derselben und Hämorrhoiden die Urethra mehr weniger in Mitleidenschaft ziehen. — Die von aussen kommenden Schädlichkeiten, welche Harnröhrenerkrankungen bewirken, sind: Läsionen bei der Cohabitation, besonders bei jungen Frauen, der Catheterismus, Versuche fremde Körper einzuführen (Masturbationen), Verletzungen durch Fall, Stoss u. s. w. Dass sich bei Benutzung nicht reiner Specula zur Dilatation der Harnröhre und bei der unvorsichtigen Erweiterung derselben mit dem Finger oder durch Quellmittel, wie Pressschwamm, ebenfalls catarrhalische Zu-

stände des genannten Organes entwickeln können, liegt auf der Hand. — Am häufigsten sind dieselben gleichwohl mit Scheidenaffectionen verbunden und speciell bei virulenten Vaginalcatarrhen. Suchanek fand in 166 Fällen 122 Mal Scheide und Urethra zusammen erkrankt, den Urethraltripper für sich allein nur 3 Mal bestehend. Daraus geht wohl zur Genüge hervor, dass die virulente Urethritis feminae meist secundär ist und erst von der Introitus- oder Scheidenschleimhaut überkriecht, da die Harnröhre gewöhnlich viel zu geschützt liegt, um von dem Infectionsträger direct inficirt zu werden.

§. 38. Symptome. Im normalen Zustand ist der Schleimhauttheil des Orificium externum urethrae höchstens blassroth; bei Zunahme seiner Blutmenge wird er rosa-, kirsch-, braunroth, die Schleimhaut erscheint dabei im Ganzen geschwollen, der Canal fühlt sich per vaginam wärmer an und meist dicker, die Absonderung aber ist anfangs nicht gesteigert. Beim Catarrh der Harnröhre findet man nicht blos den Eingang derselben geröthet, die kleinen Drüschen daselbst verdickt, sondern oft findet man schon vor ihr etwas hellere, später schleimige, schleimig eitrige Flüssigkeit, manchmal mit Luftblasen vermengt, welche in grösserer Menge hervortritt, sobald man von der Scheide aus einen Druck auf die Urethra ausübt. Während aus der nicht dilatirten, gesunden Urethra kein Tropfen hervorzudrücken und ihr Secret nur sehr gering ist, gelingt es in dem catarrhalischen Secret der Urethritis Pflasterzellen, Schleim- und Eiterkörperchen und Vibrionen nachzuweisen. Dann, wenn destructive Ulcerationsprocesse in der Harnröhre bestehen, lassen sich ausser diesen Befunden je nach Umständen noch Bindegewebs- und elastische Fasern (Bärensprung beim Schanker), oder grössere Zellen mit Kernen bei lupösen Geschwüren oder Zellen mit zahlreichen Kernen, Detritus und Blutkörperchen beim Epitheliom nachweisen.

Bei der Gonnorrhoe des Weibes, dem eigentlichen Harnröhrentripper: Urethritis virulenta, gonnorrhoica, ist erst die Schleimhaut geröthet, die Patientin empfindet einen juckenden Kitzel, der allmälig in prickelnden, brennenden Schmerz übergeht und mit Drang zum Uriniren und Schmerzen bei der Urinentleerung verbunden ist. Dann beginnt nach einigen Tagen (3—4) eine seröse, klebrige, eiweissartige Absonderung, welche nach 6—8 Tagen eitrig grünlich wird, nach 20 Tagen etwa wieder abnimmt und in 30—40 Tagen ganz verschwunden sein kann (Boys de Loury). Es kann während der Hypersecretion auch Blut abgehen, Blutharnen und Blasencatarrh hinzutreten, indess sind doch wegen der grösseren Kürze der weiblichen Urethra und weil dieselbe nicht so viele Nebenorgane, wie beim Mann hat, (so sind) ihre Erscheinungen meist auch weit geringfügiger. Bei dieser Urethritis sind öfter rings um das äussere Orificium eine grössere oder kleinere Zahl hochroth gefärbter, etwas über die Schleimhautoberfläche hervortretender Punkte, welche den inficirten, angeschwollenen Oeffnungen der in dieser Gegend befindlichen Drüsen entsprechen, die von früheren Beobachtern (Streubel) für ihres Epithels beraubte Schleimhautpartien gehalten wurden, in der That aber, wie Scanzoni hervorhob, eine Folliculitis der Innenfläche des obern Theils der Nymphen sind. Aus den entzündeten Follikeln ent-

stehen auch kleine Abscesse, die Affection setzt sich dann oft auf die übrigen Theile der Vulva fort, welche ebenfalls ein eitriges, übelriechendes Secret abzusondern beginnen, so dass schliesslich die ganze Vulva afficirt ist. Dabei besteht gewöhnlich Dysurie und Strangurie, indem die spastischen Zusammenziehungen des Sphincter vesicae der Patientin viele Unbequemlichkeit verursachen. Der Schmerz, welcher durch die Urinentleerung bewirkt wird, veranlasst die Patientin zuweilen, denselben möglichst lange zurückzuhalten, zumal das Abfliessen des Urins über die entzündeten Partien in der Umgebung der äussern Harnröhrenöffnung ein heftiges Jucken und Brennen bewirkt, welches die Patientin nicht selten zu anhaltendem Reiben und Kratzen nöthigt. Sehr selten kommt es zu Abscessen in der Harnröhrenscheidenwand (Fall von Cory). Nach Lewin's Erfahrungen findet sich bei vielen an Urethritis und Ulceration der Harnröhre leidenden Frauen reflectorisch ein exsudatives Erythem durch Erregung der vasomotorischen Hautnerven.

Wird der Process ein chronischer, so nimmt die Absonderung ab, die Röthe verringert sich, die Färbung ist mehr eine bläulichlivide. Das ganze Rohr ist dann derber, infiltrit, fühlt sich hart an, ist wenig oder gar nicht schmerzhaft und es kann sich ein Zustand von Hypertrophia urethrae ausbilden, bei dem das die Harnröhre umgebende Gewebe, also namentlich die vordere Scheidenwand, mitbetheiligt ist. Bei starker Auflockerung der Schleimhaut kommt es zu Varicositäten in derselben, und in der Umgebung des Orificii externi und weiterhin auch zu partiellem oder totalem Prolaps der Mucosa.

§. 39. Die Diagnose der Hyperämie und catarrhalischen, resp. virulenten Urethritis kann nur mit Hülfe des Gesichts gestellt werden. Man hat die Labia minora von einander zu ziehen, alles zwischen ihnen befindliche Secret abzuwischen und die Schleimhaut der Harnröhre genau anzusehen und auch auf die nächste Umgebung derselben zu achten. Alsdann führt man den Finger in die Scheide und prüft den Harnröhrenstrang auf seine Dicke, Härte und Schmerzhaftigkeit; dabei übt man einen Druck von hinten nach vorn aus, um zu sehen, ob sich aus dem Orificium etwas Flüssigkeit herausdrängen lässt. War kurz vorher Urin gelassen worden, so ist dies nicht immer möglich, auch wenn Hypersecretion vorhanden ist; man muss dann erst einige Zeit vergehen lassen, bevor man den Druck wiederholt. Das durch Compression entleerte Secret kann man nun noch mit Hülfe des Mikroskopes, eventuell durch Inoculation auf Andere untersuchen und auf diese Weise erst entscheiden, ob man es mit einer einfachen oder virulenten Urethritis zu thun hat und ob ein Harnröhrenschanker vorhanden ist oder nicht. Durch Inoculation mit virulentem Eiter können virulente Catarrhe und weiche Geschwüre entstehen, indess beweist ein negatives Resultat noch nicht die Abwesenheit von Schankergeschwüren. Die Erkenntniss der letztern würde also hauptsächlich durch den Nachweis elastischer Fasern in dem Secrete zu erlangen sein; auch hat man geringe, öfter wiederkehrende Blutungen aus der Harnröhre und die länger dauernde ödematöse Anschwellung des Schleimhautsaumes der äussern Oeffnung als wichtig für die Diagnose des Urethralschankers hervorgehoben (v. Bärensprung). Endlich würde auch auf die

Schwellung der Leistendrüsen zu achten sein und die Enstehung eines Bubo diagnostisch wichtig sein. Als Sitz der acuten Hyperämie und Entzündung hat man den unteren äusseren, als Sitz der chronischen den oberen inneren Theil angegeben (Scanzoni), während umgekehrt C. A. Martin und Leger behaupten, der Sitz der chronischen Urethritis sei am häufigsten in den Cryptis mucosis der Urethra und des Meatus urinarius.

§ 40. In Betreff des Vorkommens des weiblichen Trippers gehen die Ansichten noch weit aus einander. Das erste Wort haben hier offenbar die Syphilidologen, und da sind oben schon Suchanek's Zahlen erwähnt. Boys de Loury und Costilhes sagten ebenfalls, die Urethritis sei beim Weibe nicht so selten, wie Manche behaupten. Ricord fand sie unter 12 Blennorrhoen 8 Mal, Zeisl hingegen unter 100 Fällen von Vaginaltripper kaum 5—6 Urethraltripper, und auch Lewin konnte unter 242 mit Blennorhoen behaftete Frauen nur 8 nachweisen, die ausser Fluor vaginalis und uterinus noch Urethritis hatten, und von 612 an Pseudosyphilis Behandelten nur 11 = 1,8 % mit Harnröhrengeschwüren. Sigmund (Wien) constatirte 1850 unter 758 behandelten Weibern den Harnröhrentripper 5 Mal allein und 476 Mal gleichzeitig mit andern Formen von Catarrhen etc. Es scheint hiernach, dass bei Prostituirten der Tripper häufig ist und in fast ²/₃ der Infectionsfälle überhaupt vorkommt. Scanzoni bemerkt, dass namentlich der chronische Catarrh von Gynäkologen sehr oft wenig beachtet, resp. ganz übersehen werde. Ich muss indess Hourmann beistimmen, dass auch, wenn man darauf genau sein Augenmerk richtet, die Urethritis im Vergleich zu den so sehr häufigen Gebärmutter- und Scheidencatarrhen bei Frauen sehr viel seltener vorkommt. Hermann constatirte unter 425 Fällen von Blennorrhoe nur 1 Mal Ausfluss aus der Urethra.

Die Vorhersage ist bei der Hyperämie, dem Catarrh und den Geschwüren der weiblichen Urethra viel besser, wie bei den analogen Affectionen des Mannes, weil das Organ viel kürzer, viel leichter zugängig, die Beschwerden geringer und sicherer heilbar sind. Bei manchen Individuen schwindet mit der Ursache auch die Hyperämie und der Catarrh bald von selbst, namentlich der bei Neuvermählten und während der Menstruation entstandene. Infectionscatarrhe dauern 4 bis 5 Wochen. Boys de Loury beobachtete nach denselben zwei Mal sehr starke Strictur (s. d.). Streubel sah bei vernachlässigten Catarrhen Erosionen, Ulcera und jene Folliculitis um das Orificium externum, welche wir oben erwähnten. Knoblauch berechnete 21,8 Verpflegungstage für die Behandlung des Harnröhrentrippers. Durch energische Aetzungen hat man denselben in 12—18 Tagen völlig zum Verschwinden gebracht (Cullerier).

§. 41. Behandlung: die Erfahrungen über die Anwendung innerer Mittel bei den Hyperämieen und Catarrhen der weiblichen Harnröhre widersprechen sich noch sehr. Während Streubel und Boys de Loury und Huet für dieselben sind und ersterer meint, balsamische Mittel schienen bei Frauen leichter als bei Männern die irritirende Wirkung des Urins zu mildern, während Boys und neuerdings wieder

Daffner behauptet, Cubeben und Balsam wirkten ebenso gut wie bei Männern, fand Scanzoni von denselben nur sehr zweifelhaften oder gar keinen Erfolg und umgeht sie daher. Die leichteren Fälle der weiblichen Urethralblennorrhoe bedürfen gar keiner Behandlung, sie heilen von selbst. Bei den hartnäckigen sind die meisten neuen Autoren nur für eine rein örtliche Behandlung, welche höchstens durch diätetische Vorschriften unterstützt werden soll. Man beginnt also mit Entfernung der etwa noch vorhandenen Reize, verordnet Ruhe, Vermeidung des Geschlechtsgenusses, kühles, schleimiges Getränk: Mandelmilch, Emulsionen, gewürzlose Speisen und lässt zur Verminderung des Brennens und Juckens 2—4 Mal täglich Injectionen mit Leinsamenthee in die Scheide machen und laue oder selbst kühlere Sitzbäder mit Zusatz von Weizenkleie oder Eichenrindendecoct gebrauchen. Auch das Einlegen von Suppositorien aus Tragantschleim oder Cacaobutter mit Glycerin und Amylum oder von Gelatine, welche einen Zusatz von Extractum hyoscyami 0,2 oder Extr. belladonnae 0,02 oder Extr. meconii 0,01 haben, wirkt reiz- und schmerzlindernd. Dr. Saxe (Californien) empfahl erstlich horizontale Lage im Bett, zweitens heisse Umschläge um die Füsse und heisse Getränke, um möglichst starke Diaphorese herbeizuführen; drittens intern Calomel mit Ipecacuanha 0,04 : 0,2 alle zwei Stunden; ferner Senna decoct für Ausleerung und endlich leichte Diät und schleimige Getränke. Zur Beruhigung verordnete er kalte Umschläge auf die Vulva, sowie Opiate. Wenn binnen 12 Stunden keine Besserung: salinische Abführmittel.

Ist die Hyperämie, die Absonderung und Schmerzhaftigkeit dagegen sehr beträchtlich, so eignen sich kalte Ueberschläge, kalte Injectionen und selbst das Einlegen von Eisstückchen in die Scheide ausser einem Narcoticum am besten zur Verminderung derselben. Scanzoni empfahl einige Blutegel an den der Harnröhre entsprechenden Theil der vordern Scheidenwand zusetzen, eine Behandlung, die von den neueren Autoren wenig Berücksichtigung gefunden hat und die durch die Kälte und locale Inangriffnahme der afficirten Schleimhaut wohl mit Recht verdrängt wird. Die letztere wurde zuerst von Hourmann dadurch bewerkstelligt, dass er die Urethra mit einem Catheterdicken, 5 Linien langen, an seinem obern Ende zusammengebundenen Tampon von gekrämpelter Watte ausfüllte, nachdem er vorher die Blase entleert hatte. Er behauptete, durch die Wiederholung dieser Tamponade in 14 Tagen Heilung erzielt zu haben. Allein Boys de Loury fand, dass dieses Verfahren in zehn Fällen gar nichts nützte und dass es dabei sehr lästig sei, weil es mindestens 3 Mal täglich wiederholt werden müsste. Streubel wandte Aetzungen der Mucosa an, indem er ein Wachsbougie von der Dicke eines Catheters mit seiner Spitze in pulverisirtem Höllenstein herumrollte, dann mit Oel überzog, 3 Ctm. weit in die Harnröhre einbrachte und einige Minuten lang liegen liess. — Injectionen sind wegen der Kürze der weiblichen Harnröhre und weil die injicirte Flüssigkeit nicht so leicht wie bei der männlichen Urethra zurückzuhalten ist, minder wirksam.

Um starke Hyperämieen resp. den acuten wie chronischen Harnröhrentripper des Weibes rasch zu beseitigen, bedient man sich am besten des Höllensteinstiftes oder auch des Lapis mitigatus und zwar nimmt man einen vorn abgerundeten, der Weite der Urethra ent-

sprechend dicken Stift und führt denselben 2—3 Mal hintereinander durch die ganze Länge derselben. Das Verfahren ist allerdings sehr schmerzhaft. Nach 3—4—6 Tagen, wenn der Schorf ganz abgestossen ist, wird es wiederholt. Knoblauch sah nach einer Aetzung mit Lapis infernalis eine vier Tage dauernde Blasenblutung (?) mit Ischurie eintreten; sonst erwähnt Niemand nachtheilige Folgen dieser Methode. Ausserdem kann man bei sehr empfindlichen Individuen die Einlegung von Bougies aus Tragantschleim oder Butyrum Cacao oder Gelatine (s. Seite 36 u.) mit adstringirenden Medicamenten wie Alaun, Zincum und Cuprum sulfuricum (1 : 40—20) versuchen, auch hat man (C. A. Martin) starke Höllensteinlösungen zu gleichen Theilen Wasser mittelst des Clerc'schen Aetzmittelträgers in die Urethra gebracht. Manche Autoren z. B. Costilhes und Cullerier haben dann noch innerliche Mittel, wie Cubeben und Balsam ausser der localen Aetzung angewandt und Huet neuerdings die Colphoniumseife. Colphonium in kochender Soda gelöst und mit etwas gebrannter Magnesia zu Pillen von 0,2 Gr. formirt und täglich 15—30 Stück gegeben. Indessen scheint die innere Behandlung meist entbehrlich zu sein; man braucht höchstens ausser der reizlosen aber kräftigen Diät, als Roborantien, Chinin und Eisen bei schwächlichen Individuen anzuwenden.

Sollte ein Abscess in der Harnröhrenwand sich bilden, so müsste dieser von der Scheide aus incidirt werden, sobald Fluctuation sich nachweisen lässt.

Cap. IV.

Die Neubildungen der weiblichen Harnröhre.

Literatur. Baker Brown: on surgical diseases of women. London 1866. p. 317. Bardenheuer: Jahresbericht üb. d. chirurg. Thätigkeit im Cölner Bürgerhospital 1876. p. 222—223. Blot: Gaz. des hôpitaux. Nro. 129. 1871. Boivin-Dugès: Malad. de l'utérus II. 644. G. A. Braun: Compendium der Frauenkrankhtn. II. Aufl. 1872. S. 457—459. Clarke: Observ. on dis. of female. Deutsch v. Heinecken. I. p. 184. 1818. Denucé: Journ. de méd. de Bordeaux 1857. M. Duncan: med. Times 1871. Vol. I. p. 308. Edis: Brit. med. Journ. 1874. Vol. I. p. 449. Englisch: Wiener med. Jahrb. 1873. p. 441. Forget: Bull. de thérapie. Juin 1844. Gream: London med. Journal, Jan. 1852. Alph. Guerin: Maladies des organes genitaux externes. Paris 1864. p. 383—389. Hennig: Jahrbuch für Kinderheilkunde. I. 1. 1868. Holst u. Leufner: Mittheilungen aus der Dorpater gynäkol. Klinik. Hugenberger: Bericht aus dem Petersb. Hebammen-Institut. 1863. S. 154. Nro. 21. Hutchinson: Lancet. Dec. 12. 1874. Kiwisch v. Rotterau: Prager Vierteljahrsschrift. III. 1846. R. Lee: Clinical report of ovarian and uterine disease. London. 1853. p. 284. Macdonnell: Dublin Press. October 1852. Marsh: Virchow-Hirsch, Ber. für 1874. II. 306. L. Mayer: Beiträge der Berl. geb. Gesellschaft. 1872. Bd. I. p. 371. Gio. Melchiori und Riberi: Schmidt's Jahrbücher. Bd. 146. p. 314. 315. Medoro: (Padua) 1842. Schmidt's Jahrbücher. Bd. 37. 186—188. Ménétrez: Des polypes de l'urèthre chez la femme. Thèse. Paris 1874. Mettenheimer: Jahrbuch für Kinderheilkunde. Neue Folge. VI. 3. p. 323. 1873. Morgagni: de sed. et causis morb. Epistola XLII. Cap. 42. Müller: Ephem. Nat. Cur. Cent. VIII. Observ. 38. Neudörfer: Oestreichische Zeitschrift für praktische Heilkunde. IV. 36. 1858. H. B. Normann: London med. Journ. Febr. 1852. Richet: Gaz. des hôpit. N. 64. 65. 1872. Ried: Baier. Corresp.-Blatt. Nro. 1. 1843. Rizzoli: Journal de Bruxelles LX. p. 101. 224. 1875. Schmidt's Jahrb. Bd. 167. 136. v. Scanzoni: Krankheiten d. weibl. Sexualorgane. 1867. II. 322—324. Schlesinger: Wiener ärztl. Wochenblatt. Nro. 29. 30. 1868. Schützenberger: Journal de Chir. Juin 1844 und in Bavoux: Thèse de

Strasbourg. 1844. G. Simon: Charité-Annalen I. 2. 1850. J. Y. Simpson: Clinical Lectures on diseases of women. Philadelphia 1863. p. 134—143. Streubel: Prager Vierteljahrsschrift XI. 1. 1854. Vaille« L'union méd. 138. 1872. Veit: Lehrbuch. II. Aufl. 1867. p. 596. Virchow: Geschwülste. III. p. 464. Velpeau-Barthez: Journ. hebd. Nro. 23. 1836. Schmidt's Jahrb. XIII. 58. Verneuil: Gaz. de Paris. 5. 1856. Ch. West: deutsch von W. Langenbeck. 1870. III. Auflage. Seite 775—778.

§. 42. Zahlreiche Neubildungen kommen in der weiblichen Harnröhre vor, viel häufiger als in der des Mannes. Schon frühzeitig wurde die Aufmerksamkeit der Aerzte auf solche gelenkt, indem Morgagni bereits 1719 solche beschrieb. Indess haben dieselben allgemeineres Aufsehen erst erregt, als Clarke ihre Symptome und Bedeutung schilderte und sie mit dem treffenden Namen vascular tumours bezeichnete (1814). Man hat seitdem freilich eine Reihe von Tumoren jenes Organs alle in einer Bezeichnung zusammengefasst und entweder Carunculae (John Hunter), oder schwammige Excrescenzen, oder Fleisch- und varicöse Gewächse (Schützenberger), oder cellulo-vasculäre Tumoren (Boivin-Dugès) oder fungöse Excrescenzen (Kiwisch) benannt, obwohl sie weder gleiche Bedeutung, noch auch gleiche Structur haben. Man muss dieselben vielmehr nach ihrem verschiedenen Bau in verschiedene Gruppen theilen. Da sie fast ausnahmslos von der Schleimhaut dieses Organs ausgehen, so kann man sie nach deren einzelnen Bestandtheilen unterscheiden als Tumoren, bei denen vorwiegend der Papillarkörper betheiligt ist, ohne besonders starke Gefässentwickelung: Condylome, ferner Tumoren, bei denen die Drüsen erkrankt resp. vergrössert sind: Retentionscysten, Myxoadenome, Schleimhautpolypen; weiter in Tumoren, die hauptsächlich durch Erkrankung des Bindegewebes entstehen: Fibrome und Sarcome; dann in Tumoren, durch Erkrankungen der Gefässe gebildet, Angiome, Varices, Phlebectasien der Urethra und zwar Tumoren, bei denen die Papillen und Gefässe zusammen den wesentlichsten Theil der Neubildung ausmachen, fungöse oder besser vasculäre Tumoren und Polypen; papilläre, polypöse Angiome, erectile Tumoren; endlich vom Epithel ausgehende Geschwülste: Epitheliome, Carcinome. Mit Ausnahme der Sarcome und Myxoadenome hat schon Kiwisch diese verschiedenen Geschwülste von einander getrennt und ausserdem als eine besondere Art noch die Hyperplasie der beiden Schleimhautfalten beschrieben, welche sich oft, bisweilen deutlich als Fortsetzungen des Hymens in die Urethra hineinerstrecken.

Gehen wir nun auf die Beschreibung der einzelnen etwas näher ein, so finden wir a) die Condylome von warziger Oberfläche, röthlich, blassröthlich, gestielt, nicht empfindlich, bei Berührung nicht blutend, einzeln oder mehrere aus dem Orificium urethrae hervorragend. Sie bestehen aus einer dünnen Epitheldecke, faserigem oder homogenem Bindegewebe und ziemlich weitem Capillargefäss.

b) Wohl zu unterscheiden von ihnen sind die neuerdings von Englisch besonders bearbeiteten Retentionscysten der weiblichen Urethra. Sie finden sich schon beim Fötus im 6.—7. Monat, bei neugeborenen Mädchen nur im vordern Theil, im spätern Alter dagegen in der Nähe des Orificium vesicale. Nicht alle ragen immer hervor; der verstopfte Ausführungsgang dieser kleinen Drüsen ist oft an einem schwarzen Punkt zu erkennen. Der Bau dieser Cysten zeigt eine

Substantia propria, die Innenfläche ist mit zahlreichen Papillen und Pflasterepithel bekleidet; sind sie grösser, so treten sie nicht selten als halbkuglige Tumoren aus der Urethra hervor, können einen Stiel ausziehen und wirkliche Polypen bilden; sie sind dann meist von normaler Schleimhaut überzogen.

c) Ist vorwiegend das Bindegewebe betheiligt, so bilden sich solidere Tumoren, wie deren neuerdings von Neudörfer, Mettenheimer und Hennig beschrieben worden sind: Fibrome. — Die Geschwulst, welche Neudörfer exstirpirte, war taubeneigross bei einer Syphilitischen und bestand aus Bindegewebe mit pyramidalen Fortsätzen, über deren Natur N. nicht in's Klare gekommen ist. Der Stiel des Tumors sass in der Nähe des Orificium vesicale. Mettenheimer fand in der von ihm beschriebenen Geschwulst an der Oberfläche eine dichte Schicht Pflasterepithel, als Stroma ein dickes Bindegewebe mit Fibrillen von wachsender Stärke. Hennig theilt 2 Fälle von congenitalen polypösen Excrescenzen der weibl. Harnröhre mit, deren eine an einem 3 Centimeter langen Stiel hing, die andern an einem 3 mm. langen. In Holzessig erhärtet zeigten sie ein feines maschenbildendes Bindegewebe. Einen ganz ähnlichen Fall habe ich vor kurzem erlebt — Nro. 544. 1876 — in welchem vom untern Rand der Harnröhrenöffnung des neugeborenen Mädchens an einem 2—3 Millim. langen Stiel eine hanfkorngrosse Cyste herabhing.

Diese Bindegewebstumoren können die bedeutendste Grösse von allen Neubildungen an dieser Stelle erreichen und gänseeigross werden (Velpeau, Scanzoni, Simon in Rostock), sind indess im Ganzen sehr selten.

d) Eine Wucherung der Drüsen und des Bindegewebes der Schleimhaut führt zu dem sogenannten Myxoadenom; einen Fall dieser Art hat neuerdings Beigel beschrieben und abgebildet: Eine scharlachrothe, kirschengrosse, gefässreiche Geschwulst bestand mikroskopisch aus einem lockeren, schwammigen Gewebe mit mässig degenerirten Drüsenhaufen, die von myxomatösem Gewebe umgeben waren.

e) Beigel hat auch den einzigen bisher bekannt gewordenen Fall von Sarcoma urethrae (Figur 14) beschrieben und abgebildet: Dieser Tumor war wallnussgross, bestand aus drei Lappen und sass an dem äussern Saum der Urethralmündung. Sein Gewebe war stellenweise von dichter, stellenweise von lockerer Beschaffenheit. Die dichten Stellen zeigten ein sehr feines Stroma, dessen Maschen von sehr kleinen Zellen ausgefüllt waren, hin und wieder waren die Faserzüge verdichtet; in der äussern Peripherie des Tumors waren die Maschen grösser, die Wandungen dicker, ausserdem bemerkte man das Vorhandensein zahlreicher grosser und kleiner Räume, welche von Colloïdflüssigkeit ausgefüllt waren. Der Tumor wurde exstirpirt, indess ist vom Verf. nicht angegeben, ob er recidivirte.

f) Wenn die Venen der Urethra sehr erweitert sind, so können ihre Varices auch Theile der Schleimhaut mit ausziehen und prominente Tumoren liefern, die wie wir in §. 31 bei dem Vorfall der Harnröhrenschleimhaut an einem Fall von G. Simon gesehen haben, beträchtliche Geschwülste zu liefern im Stande sind. Diese Tumoren sind bläulichroth, schmerzlos, lassen sich comprimiren, sind von intacter

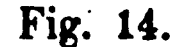
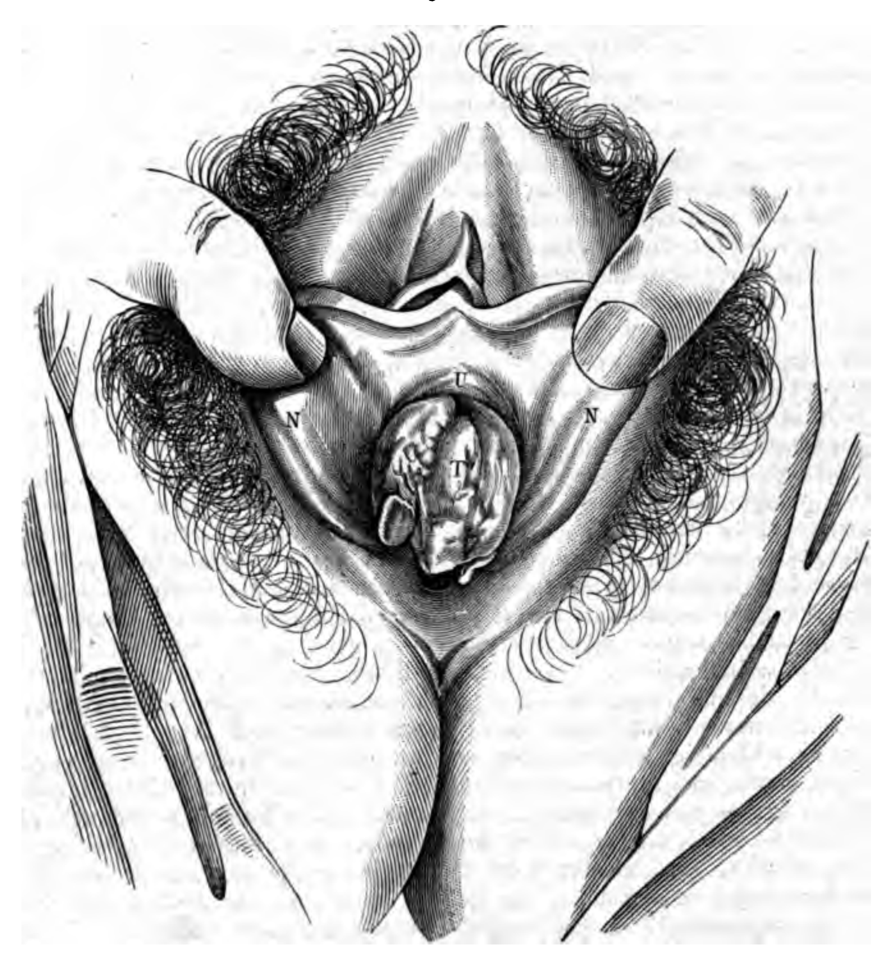


Fig. 14.



Sarcoma urethrae nach Beigel.

Schleimhaut überzogen und können sowohl im untern als im obern Theil der Harnröhre sitzen, es sind in der That die wahren Harnröhrenhämorrhoiden. Richet, der sich mit diesen Angiomen der Urethra neuerdings beschäftigte und 8 Fälle derart beobachtet haben will, hebt ihre Analogie mit den Mastdarmhämorrhoiden hervor. Sie können (vergl. den Fall von Simon), durch Einführen des Catheters verletzt, zu bedeutenden Blutungen führen. Berstet ein solcher Varix, ohne dass die ihn überziehende Schleimhaut mit zerreisst, so ergiesst sich das Blut in das Gewebe des Tumors und es entsteht ein Haematoma polyposum urethrae. Einen solchen Fall habe ich einmal erlebt und lasse denselben hier folgen:

Eine 60 Jahr alte Wittwe, die seit mehreren Jahren ihre Menses verloren hatte, vorher nie an Harnbeschwerden gelitten, 6 Mal leicht geboren und zuletzt vor 15 Jahren einen Abortus durchgemacht hatte, trug am 19. April 1867 an einem Schulterbrett zwei mit Flüssigkeit

schwer gefüllte Eimer, mit denen sie einen schmalen Graben überschritt. In diesem Augenblick merkte sie einen Schmerz im vordern Theil der Vulva, dabei zugleich unwillkürlichen Urinabgang und Blutverlust, wie sie durch Nachsehen ermittelte. Der Schmerz an jener Stelle nahm zu und bald darauf fühlte Patientin daselbst eine Geschwulst. Ich sah sie erst am 26. April und fand aus der dilatirten Urethra einen hasel- bis wallnussgrossen, dunkelblauen, unempfindlichen Tumor herausragen, der an seiner Oberfläche wie gefenstert, übrigens glatt war und mit einem ziemlich dicken Stiel an der hintern Wand der Harnröhre in der Mitte derselben sass. Dem Gefühl nach musste der Tumor hauptsächlich aus einem Bluterguss bestehen. Er liess sich etwas herabziehen und zeigte an einzelnen Stellen seiner Oberfläche necrotische Partien der Schleimhaut. Am 29. April legte ich in der Klinik die Ecraseurschlinge um den Stiel und quetschte denselben in der Narcose ab, es trat nur sehr wenig Blutabgang ein. Ein in die Vagina eingelegter Wattepfropf comprimirte die Urethra mässig. Die Patientin entleerte den Urin von selbst, erholte sich bald und hat, obwohl ich sie noch Jahre nachher in Rostock gesehen habe, nie wieder ein Recidiv gehabt. Beim Durchschnitt der Geschwulst ergab sich, dass dieselbe aus einem Schleimhautüberzug und Blutcoagulis bestand, die schon ähnlich wie bei einem Placentarpolypen geschichtet waren, grössere Gefässe waren auf dem Durchschnitt nicht zu sehen, was ja aber zur Erklärung der Genese dieser Geschwulst nicht nöthig war.

Zweifellos handelte es sich in diesem Fall um einen geplatzten Varix der Urethra, da sonstige Erkrankungen derselben nicht vorhanden waren, wohl aber die Urethra dilatirt und ihre Schleimhaut etwas schlaff war. Das Platzen war erfolgt beim Tragen der schweren Last, als die Patientin mit derselben einen besonders weiten Schritt machte.

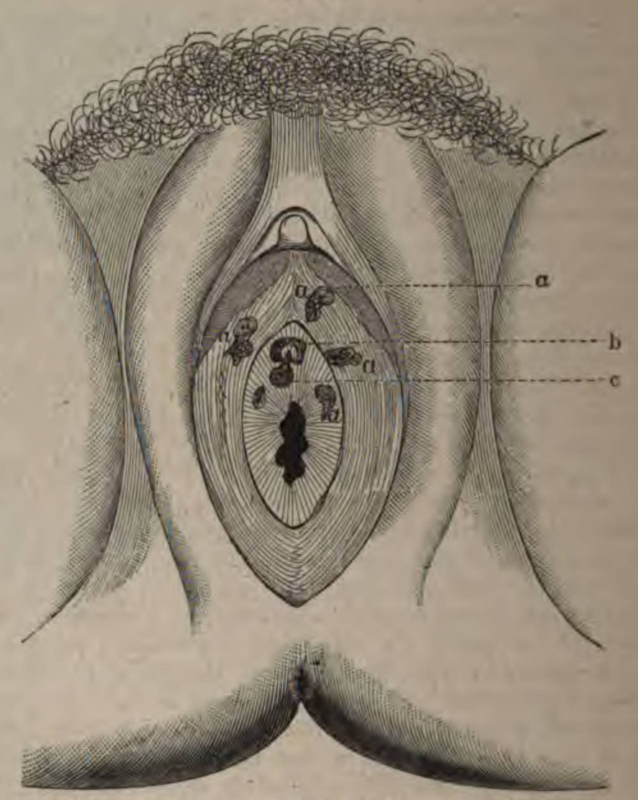
Ausser diesen in der Urethra entwickelten Tumoren sind nun als venöse Angiome derselben noch andere um dieselbe beschrieben. Ch. Clarke, Aschburner, Rigby, Laugier schilderten bulböse Anschwellungen derselben, die bis Wallnussgrösse erreichten, zuweilen sehr schmerzhaft, ferner erectil waren (Laugiers Fall) und durch Varicosität der Venen bewirkt wurden. Virchow ist der Ansicht, dass hier zwei Zustände mit einander vermischt worden seien, nämlich Haemorrhoidal-Tumoren um die Urethra und congenitale Missbildungen, die auf Reste der embryonalen Duplicität der Vagina zu beziehen seien. Diese Rudimente sollen sich bisweilen zu beträchtlichen Wulsten entwickeln und dann einen wahrhaft teleangiectatischen Zustand in der Tiefe zeigen.

g) Die wichtigsten von allen Geschwülsten der Urethra sind aber die sogenannten vasculären Tumoren oder Polypen, die wir auch als papilläre polypöse Angiome bezeichnen können. Es sind Neubildungen, bei denen hanfkorn- bis erbsen-, haselnussgrosse, selten noch etwas grössere hochrothe oder schwachroth, himbeer-, kirschrothe Prominenzen in der Urethralmündung und dieselbe überragend sich zeigen, welche an der Oberfläche nur selten glatt, meist etwas körnig sind, oft breit aufsitzen, in andern Fällen einen deutlichen Stiel zeigen und bei Berührung leicht bluten. G. Simon fand in ihnen [bei der] mikroskopischen Untersuchung viele Gefässschlingen, dabei die

Papillen und Bindegewebsschichte der Schleimhaut gewuchert. Auch Wedl constatirte enorm reichlich entwickelte Gefässe und fand letztere stellenweise stark geschlängelt; er vergleicht sie daher mit den Vasa vorticosa der Chorioïdea und bezeichnet sie als dentritische papilläre Bindegewebsneubildungen mit dünnwandigen Gefässen. „Den „Teleangiectasieen stehen sie insofern nahe, als eine ausserordentlich „grosse Zahl von Gefässen in ihre Zusammensetzung eingeht, welche „sich bis in die zarten Papillen der Oberfläche fortsetzen. Jedoch „unterscheiden sie sich dadurch, dass die Gefässe weder eine verdickte „Wand, noch, wenigstens in der Regel nicht, eine ectatische Beschaffen- „heit zeigen. Die Oberfläche des Auswuchses ist von Plattenepithel „überzogen; die Grundmasse bildet ein weiches Schleim- oder Binde- „gewebe. Drüsen finden sich nur vereinzelt vor und nur zuweilen „kommen an ihnen einfache oder cystische, mit schleimigem Inhalt „gefüllte Erweiterungen vor“ (Virchow). Nicht alle Tumoren dieser Art haben an der Oberfläche Plattenepithel, denn Verneuil fand bei einem solchen eine dichte Lage von Cylinderepithel. Dass sie zeitweisen Schwellungen unterworfen sind und daher zu der Classe der erectilen Geschwülste zu rechnen sind, erwähnte schon Medoro und beobachtete Scanzoni während der Menstruation an einer solchen Excrescenz. Meistens ist nur eine Geschwulst vorhanden, doch kommen auch 2 und 3 vor und zuweilen noch mehrere, dicht gedrängt wie Granulationen am Harnrohrschleimhautsaum. Ausserdem finden sich — jedoch nicht so häufig wie dies West anzunehmen scheint — kleine analoge Excrescenzen von geringerem Umfange an verschiedenen Puncten des Vestibulum. Simpson hat einen solchen instructiven Fall abgebildet vergl. Figur 15, Seite 56: aaa die einzelnen Tumoren des Introitus, b das Orif. ur. und c der aus ihm herabhängende Polyp. West erwähnt noch, dass Fälle bekannt seien, in denen fast die ganze Länge der Harnröhre Sitz dieser Excrescenzen gewesen sei. Man hat natürlich, um die äusserst grosse Empfindlichkeit dieser Tumoren erklären zu können, auch nach Nervenfasern in ihnen gesucht, indess fand Verneuil keine solchen, während nach Simpson's Angabe Dr. John Reid, welcher eine von S. exstirpirte Geschwulst untersuchte, „a very rich distribution of nervous filaments“ in ihr gesehen haben will. Am allerhäufigsten sitzen diese Neubildungen in der Nähe des Orificium ur. externum, einige Linien von demselben entfernt an der hintern Wand, seltener höher hinauf, so dass sie in der Harnröhre versteckt liegen.

h) Lupöse und carcinomatöse Neubildungen kommen an der Urethra des Weibes äusserst selten vor und gewöhnlich nur secundär von den äussern Genitalien oder der Scheide auf sie übergreifend. Rayan erwähnt, dass das Orificium urethrae auch krebsig und syphilitisch erkranken könne. Die Beschreibungen, welche sich hier und da in der Literatur über Harnröhrenkrebs beim Weibe finden (z. B. von Brayne in Busch, Geschlechtsleben III. 26) erregen bedenkliche Zweifel, ob die Diagnose exact gewesen sei. So häufig wie bei Uteruskrebs die Blase mit erkrankt — nach Gusserow unter 311 Fällen 128 Mal — und so oft Fistelbildungen dabei eintreten: 56 Mal, so selten ist ausser dem Trigonum colli und der hintern Blasenwand die Harnröhre von Krebs afficirt. Offenbar ist der Prozess, wenn er bereits die Blase perforirt hat, meist bald von dem Exitus lethalis gefolgt, so dass er nach unten

Fig. 15.



Carunkeln des Introitus und des Orif. ur. nach Simpson.

nicht mehr viel weiterschreiten kann und andererseits ist die krebsige Degeneration der äussern Genitalien zu selten, als dass sie öfter zu diesen Neubildungen in der Urethra führen könnte. Einen Fall der letztern Art hat in neuerer Zeit Schlesinger beschrieben, in welchem bei einer 58jährigen Frau, die lange an Prolapsus uteri gelitten hatte, in der Vulva ein 2—2,5 Ctm. langer, rundlicher Tumor von der Wurzel des Frenulum clitoridis herab um die äussere Harnröhrenöffnung griff. Die Urethra war kürzer wie gewöhnlich und in ihrer ganzen Ausdehnung an der hintern Wand von einer etwa kastaniengrossen Geschwulst umschlossen, die nach Klob's Untersuchung ein Plattenepithelcancroid war.

Später sind noch 5 Fälle von periurethralem Krebs, 4 von Melchiori und 1 Fall von Riberi 1869 publicirt worden: Diese Autoren fanden, dass der periurethrale Krebs bei der Frau sich als Knoten im Vorhofe der Vulva in der Nähe der Harnröhre entwickele, sich darauf mehr oder weniger in dem Zellgewebe längs der Harnröhre verdicke, ohne die Wandungen derselben oder ihre Schleimhaut zu afficiren. Jedoch könne secundär bei eintretendem Krebsgeschwür auch die Oeffnung der Urethra ulceriren. Das Knötchen sei anfangs hart, nicht ulcerirt, nicht oder nur wenig bei Druck schmerzhaft, aber

zuweilen der Sitz von lancinirenden Schmerzen, welche zur Entdeckung desselben führten. Oft werde die Wucherung erst bemerkt, wenn sie beträchtlich gewachsen sei, ulcerire und blute. Schliesslich werde das ganze Vestibulum von der Neubildung ergriffen. Im ersten Stadium dringe der Krebsknoten nicht bis über die halbe Länge der Harnröhre in die Tiefe, also nicht über 12—15 Mm., im zweiten bis zur Beckenfascie und zum Blasenhals, im dritten überschreite er die Symphyse und die Rami descendentes pubis und breite sich über das jenseitige Zellgewebe und den Blasenhals aus. — In Bardenheuer's Fall umgriff der haselnussgrosse exulcerirte Tumor das Orificium urethrae und dehnte sich durch die Harnröhre bis zur Blase aus.

Lupöse Neoplasmen sah ich 1 Mal bei einem Lupus perforans vulvae, bei welchem eine Ulceration die rechte Nymphe perforirt hatte, ferner eine andere an der Basis der Clitoris bis in die Harnröhre hinein sich erstreckte und die Wand der letztern stark geschwollen mit knötchenartigen Verdickungen und condylomähnlichen Schleimhautwucherungen besetzt war; eine Affection, die allen antisyphilitischen Mitteln Jahre hindurch beharrlich getrotzt hatte. Die Urethra war dabei erheblich erweitert.

Zerstörung der Harnröhre durch Elephantiasis der Vulva erlebte L. Mayer (l. c. Fall 9).

§. 43. Symptome: Viele der vorhin beschriebenen Neubildungen können ohne alle und jede Erscheinungen, geringes Brennen etwa abgerechnet, existiren; dahin gehören die kleinen Condylome, Fibrome, kleine Retentionscysten und Schleimhautpolypen. Wachsen aber diese Geschwülste, so ist ausser einem schmerzhaften Ziehen in der Scham meist eine Störung in der Harnexcretion zuerst zu bemerken. Die Patientinnen empfinden ein Jucken, Brennen und Stechen in der Harnröhre, verbunden mit Harnzwang und die Entleerung selbst wird schmerzhaft. Diese Schmerzen können eine sehr bedeutende Höhe erreichen. Simpson erzählt, dass eine Frau, die an einem vasculären Tumor der Urethra gelitten, wenn sie hätte Wasser lassen müssen, von ihrer Wohnung immer weggegangen sei, um ungestört stöhnen und schreien zu können; ferner erwähnt er, dass ein 16jähriges junges Mädchen blos um den furchtbaren Schmerz zu vermeiden, den Urin 12 Stunden zurückgehalten habe. Mit zunehmender Grösse der Geschwülste wird auch die Harnröhre allmälig erweitert, ihre Schleimhaut gereizt, hyperämisch, catarrhalisch afficirt, Zustände die manchmal ebenso wie die an den Geschwülsten zu beobachtenden Erosionen, Fissuren und Geschwüre lediglich als Folge der Friction und Benetzung zu betrachten sind. Die Schmerzen strahlen nun auch weiterhin aus nach den Hüften, nach dem Kreuz, in die Schenkel, selbst bis in die Füsse; sie vermehren sich beim Stehen und bei Bewegungen und zur Zeit der Menstruation. Trotz der Erweiterung der Urethra ist der Harnstrahl manchmal sehr dünn, bisweilen getheilt, und der Urin ist öfter mit Blut vermengt.

Treten die Tumoren in früher Zeit bei kleinen Mädchen auf, so kann das lästige Jucken dieselben zur Masturbation treiben. Ried erwähnt, dass die Varicositäten der Urethra eine Steigerung des Geschlechtstriebes bewirken, dessen Befriedigung indessen Schmerzen

verursache. Von den polypösen Angiomen der Harnröhre kann man indessen sagen, dass sie ihrer Schmerzhaftigkeit wegen die Cohabitation meist unmöglich machen, da die leiseste Berührung derselben mit dem Finger, ja schon durch das Hemd, oft enorme Schmerzen verursacht und sofort einen Krampf des Sphincter cunni und Levator ani herbeiführt, welcher die Immissio penis unmöglich macht und eben so sicher wie der Vaginismus Sterilität bewirkt. Gleichwohl hat man solche Geschwülste auch bei Schwangern gefunden.

Weiterhin können die Schmerzen sogar zu Krampfanfällen führen und durch die Störung der Nachtruhe, die Catarrhe und Blutverluste einen sehr nachtheiligen Einfluss auf das Allgemeinbefinden ausüben. Besonders dann, wenn in Folge der Harnstauung Blasen-, Ureteren- und Nierenaffectionen hinzutreten. Es ist dies glücklicherweise selten, aber doch vorgekommen (Medoro, Bardenheuer).

Als Complikationen derselben sind zu erwähnen: Gebärmutter- und Scheidencatarrhe, Scheidenpolypen (Macdonell) und ähnliche Excrescenzen im Vorhof der Scheide (Simpson).

Ausser der Neigung zum Wachsthum ist, besonders für die Angiome characteristisch die grosse Disposition zu Recidiven; nach der Exstirpation pflegen sie in 1½—2 Monaten wiederzukehren, eine Beobachtung, die fast von allen Autoren gemacht worden ist, selbst dann, wenn der Exstirpation noch die Application des Ferrum candens und starker Cauterisationen gefolgt waren (Kiwisch, Medoro).

Ein Symptom des Leidens, welches ich bei keinem Autor erwähnt fand und in mehreren dieser Fälle sehr characteristisch, Jahre hindurch beobachten konnte, ist die Hyperaesthesia vulvae in der Umgebung des Tumor, welche den Kranken das Sitzen fast absolut unmöglich macht. Ich hatte eine Patientin, bei der der Tumor wiederholt von mir mit der Scheere abgeschnitten worden und die Basis desselben energisch mit Arg. nitr. geätzt worden war, bei der derselbe, da er durch ein Myom der hinteren Uteruswand veranlasst wurde, welches den Uterus so dislocirte, dass er einen Druck auf den Blasenhals ausübte, trotzdem immer wieder wuchs. Diese Kranke war nicht im Stande, sich wie andere Gesunde auf einen Stuhl zu setzen, sie setzte sich nur mit einem Tuber ischii auf und hatte Jahre hindurch alle möglichen Versuche gemacht, sich einen brauchbaren Stuhl zu construiren; sie hatte sogar das eigentliche Sitzstück des Stuhls ganz herausnehmen lassen, bloss um gar keinen Druck an der Vulva zu erfahren, jedoch Alles ohne Erfolg. Schliesslich brachte sie fast den ganzen Tag stehend zu oder flach auf dem Sopha liegend. Gesellschaften konnte sie nicht besuchen, weil sie es höchstens einige Minuten auf der Stuhlkante sitzend aushalten konnte, und ihr Essen nahm sie immer im Stehen zu sich. Der Coïtus war absolut unmöglich, sie war den 60er Jahren nahe und, obwohl über 30 Jahre verheirathet, noch Virgo. Zu einer Application des Ferrum candens in der Narkose konnte sie sich ihres Alters wegen nicht entschliessen und die einzige Erleichterung erhielt sie immer nur durch Aetzungen der flachen Tumoren mit Argentum nitricum oder Lapis mitigatus.

§. 44. Diagnose: Wenn Frauen über Schmerzen beim Urinlassen, Drängen, Schmerzen beim Niedersitzen oder überhaupt über

Unregelmässigkeiten in der Urinentleerung klagen, so darf man niemals verabsäumen, eine Ocularinspection der Harnröhrenmündung vorzunehmen, und sind in derselben Tumoren, so wird man dieselben sofort leicht sehen. Man wird dann die Condylome an ihrer Schmerzlosigkeit oder nur geringen Empfindlichkeit, an ihrer blassgrauen, zerklüfteten Oberfläche, welche bei Berührung nicht blutet, erkennen und zur Bestätigung der Diagnose meist auch an den übrigen Theilen des Vestibulum analoge Gebilde finden. Die Fibrome und Cysten wird man an ihrer Schmerzlosigkeit, glatten Oberfläche und derberen oder weich-elastischen Consistenz, die Varices an ihrer bläulichen Farbe, ihrer comprimirbaren Beschaffenheit und an der ebenfalls gewöhnlich vorhandenen Unempfindlichkeit unschwer erkennen. Für die Sarcome und Angiome ist die ungeheure Schmerzhaftigkeit, die hochrothe Farbe und die leichte Blutung bei der Berührung characteristisch. Eine Verwechselung derselben mit Vaginismus ist eigentlich nur dann möglich, wenn die Theile nicht genau besehen und nicht jeder auf seine Empfindlichkeit geprüft wird; denn beim Vaginismus sind gewöhnlich der Hymen oder seine Reste so sensibel, dass der Versuch, den Finger in die Scheide oder an diese Theile zu bringen, den heftigsten Krampf bewirkt, während man bei den Urethralangiomen mit Vermeidung einer Berührung der Geschwulst den Finger wohl in die Scheide einführen kann. Nur in den Fällen, wo diese Geschwülste verborgen in der Harnröhre sitzen, kann die Verwechselung mit Vaginismus leichter vorkommen. Um die Neubildungen, welche im oberen Theil der Harnröhre sich befinden, zu erkennen, muss man bei sensibeln Individuen zunächst die Narkose einleiten und kann dann die Urethra von der Vagina aus comprimiren, um etwa gestielte Tumoren hervorzudrücken, oder man kann sie mit einer Uterinsonde resp. einer Pincette zum Hervorziehen von Neubildungen exploriren. Bringt uns auch dieses Verfahren keine Klarheit, so muss man die Urethra dilatiren, entweder mit einem ohrspiegelähnlichen Instrument, wie es Espezel schon gebrauchte, oder mit den Simon'schen Speculis. Eine Verwechselung der beschriebenen Tumoren mit dem Vorfall der Harnröhrenschleimhaut (siehe §. 31) vermeide man dadurch, dass man genau auf die Lage des Orificii u. e. und auf seine Gestalt achte; man versuche den Tumor zu reponiren und ermittele, ob derselbe einen Stiel hat oder nicht. Manchmal besteht ein Vorfall neben einem Tumor.

Sehr häufig wird das Leiden lange Zeit von dem behandelnden Arzt überhaupt nicht erkannt, weil keine Ocularinspection vorgenommen wurde und das Unterlassen der letzteren ist zu erklären aus dem Umstand, dass vorhandene andere Leiden oder die irradiirten Schmerzen Uterinaffectionen vortäuschen resp. auch solche vorhanden sind. Ein ganz genaues Examen über den hauptsächlichsten Sitz des Schmerzes, über die anderen Beschwerden und eine wiederholte gründliche Untersuchung der Patientin machen aber für die Dauer einen Irrthum in der Diagnose unmöglich.

§. 45. Aetiologie: Die Neubildungen der Urethra kommen in allen Lebensaltern vor. Englisch, Hennig und ich fanden sie schon angeboren und bei kleinen Kindern. Mettenheimer bei einem 6jährigen Mädchen. Denucé bei 4 Mädchen von 7—13 Jahren. West bei einer

Kranken unter 20, bei 5 zwischen 20 und 30, 6 zwischen 30 und 40, 4 zwischen 40 und 50, 5 über 50, ich selbst ausserdem bei einer 60erin (s. o.), einer Frau von 70 und einer von 92 Jahren. — Ob Ledige oder Verheirathete mehr zu denselben disponirt seien, liess sich nach den kleinen Zahlen bisher nicht bestimmen. Ausser dem auf Seite 52 erwähnten Fall von angeborenem Harnröhrenpolypen habe ich noch 20 Fälle umschriebener Neoplasmen der Urethra erlebt: alle Patient. bis auf eine waren verheirathet, letztere hatte auch geboren; 5 waren steril, 5 dagegen mehr als 5mal entbunden. Dass in der Regel andere Affectionen des Genitalapparates neben diesen Geschwülsten vorhanden sind, hob schon Scanzoni hervor, welcher unter 13 Fällen nur 2 Mal solche vermisste und kann ich aus allen meinen Fällen bestätigen. Scanzoni ging aber noch weiter und behauptete, dass da beinahe immer diese Kranken an einem chronischen Catarrh der Harnröhrenschleimhaut litten, so sei man gewiss im Rechte, wenn man diesen letztern als das wichtigste ätiologische Moment dieser Neubildungen betrachte. Mit dieser Angabe stehen meine Erfahrungen in Widerspruch. Auch Velpeau meinte, die syphilitische (richtiger blennorrhoische) Infection scheine die häufigste Ursache zu sein und Schützenberger und Kiwisch stimmten ihm darin bei, allein Simon, Normann, Streubel und ich sind der Ansicht, dass in der Regel (die Condylome natürlich ausgenommen) jene Neubildungen nicht von einer Infection herrühren und dass der Schleimfluss der Urethra öfter nur eine Folge der Neubildung ist. Dasselbe gilt von der Masturbation als Ursache, sie kann mindestens ebenso gut Folge sein (Englisch, Normann gegen Mettenheimer).

Dass Catarrhe der Scheide Harnröhrencatarrhe und letztere auch Neubildungen beschriebener Art auf die Dauer herbeiführen können, ist wohl nicht zweifelhaft; dass ferner Cohabitation, Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett mit ihren häufigen Läsionen der Urethra eine wichtige Prädisposition liefern werden, bedarf ebenfalls keines Beweises und ist von Richet besonders für die venösen Angiome hervorgehoben worden. Seltener sind schon die Fälle, in denen Tumoren des Uterus, der Ovarien, der übrigen Beckenorgane durch active und passive Hyperämieen solche Neoplasmen zur Entstehung bringen. Verneuil beobachtete eine Kranke mit Uterusfibroid und der oben von mir beschriebene Fall gehört ebenfalls hierher. Die 92 Jahre alte Patientin, welche ich erwähnte, litt an Haematometra senilis. Alte sehr schlaffe und scrophulöse Individuen mit Phlebectasieen der Genitalien sind auch zu Urethraltumoren disponirt.

Wenn wirklich gonorrhoische Affectionen die wichtigsten Ursachen sein sollten, so müssten diese Neubildungen doch gewiss auch bei Männern oft vorkommen, was indess nur sehr selten der Fall ist. Virchow citirt als Autor hierfür den schon von Morgagni erwähnten Goulard. Neuerdings ist auch von Plum ein vasculärer Polyp in der männlichen Urethra gefunden worden (Virchow-Hirsch, Bericht f. 1870 II. 197).

Der früher erwähnte Fall von Neudörfer ist deshalb in ätiologischer Beziehung interessant, weil eine walzenförmige Hypertrophie der Clitoris und ihres Präputiums und darunter die fünf pyramidenförmigen Fortsätze aus der Urethra sich fanden. Man könnte hier an

eine Entstehung der letztern durch den permanenten Reiz, welchen die erstere an dem Orificium urethrae auszuüben im Stande war, denken. — Ferner ist ätiologisch wichtig noch die von Hutchinson publicirte Beobachtung eines polypösen papillären Angioms bei einer 33jährigen Frau, die aus einer Bluterfamilie stammte. Lag hier wahrscheinlich eine hereditäre Disposition vor, so unterliegt es doch keinem Zweifel, dass die meisten der beschriebenen Neubildungen localen Reizen ihren Ursprung verdanken, aber es ist noch nicht sicher ausgemacht, welcher Art diese Reize am häufigsten sind. Die Aetiologie ist eben noch in manchen Beziehungen unklar. So häufig wie Beigel angiebt, welcher sagt, man könnte behaupten, dass nur wenige Frauen sich fänden, ohne die hier in Rede stehenden Gebilde — so häufig habe ich sie nicht gefunden, und wenn ich auch zugeben muss, dass die Hypertrophie der Schleimhaut des untersten Theiles der Urethra bei Frauen eines der allerhäufigsten Vorkommnisse ist, so muss ich andererseits hinzufügen, dass namentlich die als papilläre polypöse Angiome bezeichneten Tumoren doch keineswegs zu den alltäglichen Befunden gehören. Denn bei 2700 Wöchnerinnen, die ich selbst zur Zeit ihrer Entlassung genau untersuchte, fand ich 493mal oder 18% mit Erosionen, Fissuren und Narben in unmittelbarer Nähe der Harnröhrenmündung, aber nur 18 zeigten theils Varices, theils spitze Condylome, theils kleine Polypen der Urethra, während der Vorfall der Harnröhrenschleimhaut fast in 10% aller Fälle, namentlich in Form einer oder zweier Falten der hintern Urethralwand vorkam.

§. 46. Ausgang und Prognose: Die meisten Neubildungen der weiblichen Urethra: Condylome, Fibrome, Schleimhautpolypen und Cysten sind leicht und sicher zu exstirpiren, geben daher, zumal sie auch nicht viel Beschwerden machen, eine gute Prognose. Bisweilen gehen sogar, wie Spalderer beobachtete, die Polypen spontan mit dem Urin ab, nachdem ihr Stiel nekrotisirte. Dagegen sind speciell die venösen und capillaren Angiome nicht blos durch die sehr zahlreichen und intensiven Beschwerden, welche sie mit sich führen, sondern namentlich auch dadurch, dass sie eine so grosse Neigung zu Recidiven zeigen, viel ungünstiger. Allerdings ist die operative Entfernung derselben leicht, allerdings sind die dabei entstehenden Blutungen meist unbedeutend — allein manchmal schon nach 6—8 Wochen beginnen die Nachschübe und es giebt doch auch bei der Operation und nach derselben nach aussen (Beigel) und in die Blase (Lisfranc-Forget) so erhebliche Blutungen, dass die Patientinnen sehr von Kräften kommen können. Es giebt ferner Fälle, in denen trotz der energischsten Mittel immer neue Recidive das Leben der Patientinnen verbittern und gefährden. Glücklicherweise sind diese die Ausnahmen und in den meisten Fällen ist, die lupösen, elephantiastischen und carcinösen Tumoren ausgenommen, eine Radikalheilung in kurzer Zeit möglich.

§. 47. Therapie: Wenn keine Beschwerden von den Tumoren der Harnröhre bewirkt werden, so hat man keinen Grund, gegen dieselben einzuschreiten; bewirken sie aber irgend welche Unbequemlichkeiten oder Schmerzen und Functionsstörungen, dann thut man jeden-

falls gut, so bald und so energisch wie möglich gegen sie zu Felde zu ziehen. Die Methoden, deren man sich zur Beseitigung derselben bisher bedient hat, waren folgende:

1) die Ligatur: Guérsant, Ried, Guerin. 2) Extorsion: Streubel.

3) Abschneiden mit Messer resp. Scheere: Velpeau, Schützenberger, Espezel, Forget, Kiwisch, Normann, Simpson, Englisch, Ried, Macdonnel, Neudörffer u. A.

4) Ferrum candens: Medow, Lee, Dalamin, Retzius, Simpson.

5) Excision und energische Aetzung der Basis mit Arg. nitr. oder Lapis mitigatus, oder Acid. nitr., oder mit dem Ferrum candens, oder mit dem Stricturenbrenner des galvanocaustischen Apparates: Velpeau, Macdonnell, Ried, Wetzer, Schuh, Thore, Bérard, Simpson, Guerin, Veit, West, Baker-Brown, Ménétrez.

6) Starke Aetzungen allein: mit Arg. nitr. in Substanz; mit concentrirter Salpetersäure: Gream, mit Chromsäure: Edis.

Bei den grösseren und höher sitzenden hat man vorher die Urethra incidirt, um die Tumoren besser exstirpiren zu können: Warner, Schuh, Wetzer, Macdonnell.

Von diesen Methoden kann man Nro. 5 nach Ansicht aller neuern Autoren als die allein zweckmässigste bezeichnen und Nro. 1 (Ligatur), 2 (Torsion), jetzt als obsolet betrachten. Man wird also, handelt es sich um Exstirpation genannter Neubildungen, erst die Patientin tief narkotisiren, dann in die Steissrückenlage bringen, durch Assistenz die Urethralmündung gehörig blosslegen lassen, demnächst mit Häkchen den Tumor mehr hervorziehen, ihn mit einer Scheere oder einem Messer an der Basis abschneiden und nun entweder mit Acid. nitr. concentr., oder mit Acid. chrom., oder mit einem kleinen, spitzen, glühenden Eisen die Basis, an der der Stiel sass, einige Secunden energisch cauterisiren. Meist ist dabei die Blutung unerheblich; ist sie stärker, so kann sie durch wiederholte Application des Ferrum candens, oder mit Liquor ferri sesquichlorati gestillt werden, oder man kann die Urethra auch von der Scheide aus mit dem Finger, eventuell durch Tampons comprimiren. — Sitzt der Tumor höher hinauf in der Harnröhre und lässt er sich nicht bis vor das Orificium herabziehen, so kann man die Harnröhre dilatiren, und gelingt es auch dann nicht, ihn herauszuziehen, so würde man die galvanocaustische Schlinge um seine Basis herumlegen. Wären die Prominenzen in der Urethra so flach, dass sie mit jener Schlinge schwer zu fassen wären, so könnte man sich nach Dilatation der Urethra der Simon'schen Löffel bedienen, um die Neubildungen auszuschaben. — Bei den Retentionscysten der kleinen Kinder würde man durch Bougies und Catheter die Excision einzuleiten haben. — Bei den Hämorrhoidalgeschwülsten der Urethra wäre erstlich eine methodische Compression derselben durch den Dilatator urethrae, durch längere Tampons indicirt; oder, falls jene zu lästig und schmerzhaft wären, so würde die Hervorziehung des Tumors Umstechung der Venen und Abtragung der Geschwulst, oder endlich die Anwendung des Glüheisens zur Verödung derselben, eventuell ihre Abtragung mit der galvanocaustischen Schlinge angezeigt sein. Richet erzielte Heilung derselben durch Anwendung eines Dilatators, der dem Frère-Come'schen Lithotom nachgebildet war. Endlich bei den Epithe-

liomen der Harnröhre sind Aetzmittel stets contraindicirt. Bardenheuer wandte bei seiner Patientin den scharfen Löffel an. Die Excision ist am besten, so lange jene isolirt und klein sind. Melchiori hat sogar im zweiten und dritten Stadium operirt, um die Leiden der Kranken wenigstens vorübergehend zu lindern. Er machte einen sichelförmigen, mit der Convexität nach oben gerichteten Querschnitt, durchtrennte die Weichtheile daselbst mit Ausschluss der Harnröhre und zog die Geschwulsttheile nach Lösung aller Adhärenzen nach unten; dann durchschnitt er die entblösste Harnröhre an der bestimmten Stelle, schloss jede spritzende Arterie durch Ligatur und Torsion und stillte die Flächenblutung durch Eiswasser oder styptische Pulver und Lösungen und kaltes Wasser. Nur bei länger anhaltenden Blutungen wandte er Catheter und Tampons an, die aber spätestens nach 24 Stunden wieder entfernt wurden. Die Heilung erfolgte durch Heranziehung der benachbarten Weichtheile an den Stumpf der Harnröhre, so dass schliesslich nur noch Spuren eines Vestibulums übrig blieben. Das Zurückbleiben von Incontinenz ist nicht zu fürchten, sobald der Blasenhals unverletzt ist und bei gehöriger Reinlichkeit sind auch sonstige Beschwerden leicht zu verhüten. Kann eine Operation nicht mehr ausgeführt werden, so muss eine symptomatische Behandlung der Schmerzen, der Störungen der Harnentleerung, der übelriechenden Absonderung durch Narcotica, Catheterismus, Antiseptica eingeleitet werden.

Von inneren Mitteln ist bei den genannten Leiden niemals ein irgend nennenswerther Erfolg verzeichnet worden und auch die palliativ local angewandten: wie diluirtes Acidum hydrocyanicum (1 : 4) und Aconit und Chloroform und Morphiumsalben, ferner warme Sitzbäder (Simpson) haben selten das Uebel gelindert, noch viel weniger gehoben.

Zur Nachkur und bei beginnenden Recidiven sind energische Aetzungen, alle 3—4 Tage wiederholt, am empfehlenswerthesten. Als Aetzmittel hat man genommen: unverdünnten Liquor Plumbi (West), Liquor hydrargyri nitrici (Veit), Argentum nitricum in Substanz, Zincum muriaticum (Mettenheimer) und namentlich wieder das Ferrum candens.

Cap. V.

Neuralgieen der weiblichen Urethra.

Literatur. Helfft: Deutsche Klinik. 1856. Nro. 44. 45. Olshausen: puerperaler Blasencatarrh. Archiv f. Gynäkologie. Scanzoni l. c. p. 313.

§. 48. Schmerzen in der Harnröhre und krampfhafte Zusammenziehungen derselben sind zweifellos gewöhnlich nur ein Symptom aller der Anomalien, welche wir bisher geschildert haben, also namentlich der Dislocationen, Hyperämien, Catarrhe, Geschwüre und Neubildungen. Wenn man sie früher noch häufiger, wie sie es in der That sind, als idiopathisches Leiden betrachtete, so lag dies wohl daran, dass man beim Catheterisiren einen abnormen Schmerz und Spasmen fand, deren Ur-

sache man den Nerven zur Last legte, weil man eben eine exactere Diagnose noch nicht leicht stellen konnte. Olshausen meint, die durch Herabtreten des puerperalen Uterus bewirkte Umknickung der Urethra sei von Scanzoni und mir mit Spasmen des Organs verwechselt worden, das mag sein; indessen unterliegt es denn doch kaum einer Frage, dass auch die weibliche Harnröhrenschleimhaut bisweilen ohne erhebliche nachweisbare Erkrankung sehr sensibel ist, und dass auch bei und nach vorsichtiger Einführung eines Catheters oder bei jung Verheiratheten, wie dies Scanzoni erlebte, post cohabitationem jedesmal eine Zeitlang die Harnröhre der Sitz der schmerzhaftesten Zusammenziehungen ist. So kann auch eine gewisse Beschaffenheit des Urins durch Einwirkung auf die Harnröhrenschleimhaut ähnliche spasmodische Contractionen der weiblichen Urethra bewirken, wie dieselben bei Männern nach Genuss sauren Weines oder verschiedener Biersorten und nach Erkältungen eintreten. Immerhin wird man in localen Reizen die wichtigste Ursache solcher Hyperästhesien zu suchen haben. Man soll daher in jedem Falle die gründlichste locale Exploration, nöthigenfalls die Dilatation mit Spiegeln, und Palpation der ganzen Innenfläche mit dem Finger und Beleuchtung der Schleimhaut vornehmen und soll nicht zu leicht mit der Diagnose einer blossen Neurose bei der Hand sein.

Nur dann, wenn man keine der bereits beschriebenen Affectionen als Ursache der abnormen Sensationen und Contractionen hat nachweisen können, deren Beseitigung natürlich in diesem Falle auch jenes Symptom aufheben würde, nur dann hat man gegen die Neuralgie je nach Umständen örtlich und innerlich vorzugehen. Oertlich empfehlen sich besonders: lauwarme und warme Sitzbäder, Injectionen mit Zusatz von Bilsenkrautaufguss (15 : 200) in die Scheide, oder Suppositorien aus Cacaobutter mit Extr. belladonnae (0,02 : 2,5), oder Extr. hyoscyami (0,1 : 2,0), oder Morphium hydrochloratum (0,01 : 2,0). Ferner lassen sich auch die Gallertbougies mit Extr. opii oder Morphium direct in die Harnröhre legen oder vom Mastdarm aus durch Lavements von Leinsamenthee, 50 Grm. mit 10—20 Tropfen Tinctura thebaïca, die Schmerzen lindern. Man hat zu demselben Zweck auch eine Chloralhydratlösung (1,0 : 50,0) per Rectum mit Erfolg applicirt.

Ist der Urin sehr reizend für die Schleimhaut, so gibt man schleimige Getränke oder lässt vielen Thee (Chamillen-, Orangenblüthenthee) trinken, oder verabreicht Extr. hyoscyami 1,5, oder Extr. opii 0,05—0,1 in einer Emulsio amygdalina stündlich esslöffelweise. Auch Lupulin mit oder ohne Opium 0,2—0,3, mehrmals täglich, ferner das Extractum cannabis indicae 0,05, mehrmals pro die, und die Tinctura cannabis indicae, dreimal täglich 10—15 Tropfen, sind empfehlenswerth.

Cap. VI.

Fremdkörper in der weiblichen Urethra.

Literatur. Curling: med. Times. Aug. 15. 1863. A. Mazario in A. E. von Siebold's Journal VII. 794. 795. 1828. S. auch die betr. Literatur bei den Fremdkörpern der Blase.

§. 49. Die Fremdkörper, welche in der weiblichen Harnröhre vorkommen, rühren ebenso wie die der Blase entweder aus dem Innern des Organismus, sind also Theile des Darminhalts, der Gallenblase (Gallensteine), der Nieren (Nierensteine und Stücke der Nierensubstanz und Echinococcensäcke), der Blase (Blasensteine und Stücke der Blasenwandungen), der Ovarien (Haare, Knochen, Zähne), einer extrauterin entwickelten Frucht (Knochen) oder sie sind von aussen in die Harnröhre gebracht und sind dann natürlich ausserordentlich verschieden: Catheter, Haarnadel, Stecknadel, Aehren, Holzstücke etc. etc. Dass solche Fremdkörper in der Harnröhre stecken geblieben sind, muss entweder an ihrer Grösse gelegen haben, welche den Widerstand der Harnröhrenwand nicht zu überwinden vermochte, oder an ihrer Richtung, welche nicht mit der Direction des Kanals zusammenfiel, sondern ein Eindringen derselben in die Wand der Harnröhre mit sich führte. Sind die von der Blase her eingekeilten Fremdkörper zu gross, so werden sehr bald Harnbeschwerden, heftiger Druck, Erschwerung oder völlige Unmöglichkeit der Entleerung eintreten, wie z. B. in dem Fall von v. Faber (Deutsche Klinik 52. 1857), wo bei ausserordentlich heftigem Harndrang alle 5—10 Minuten einige Tropfen klaren gelblichen Urins und dann nach einigen Stunden auf einmal ungefähr 1½ Pfund Urin abgingen, in welch letzterem ein 1—1½ Zoll langes Haarbüschelchen von der Dicke eines starken Federkieles gefunden wurde, welches an dem einen Ende wie ein Plumaçeau zusammengedreht war und der Form, sowie dem Umfange nach der Harnröhre der Patientin entsprach. Diese Haare waren wohl unzweifelhaft von einer in die Blase perforirten Dermoïdcyste des Ovariums herrührend. — Dass Blasensteine, wenn sie zu dick für die Harnröhre sind, in dieser eingekeilt werden können, haben wir bei der Dilatation der Urethra schon mit Erwähnung eines Falles von Scanzoni hervorgehoben. Amand entfernte aus der Urethra einer Puerpera eine olivenförmige fleischige Masse, die 15 Steinchen verschiedener Grösse enthielt.

Kommt der Fremdkörper von aussen und dringt er in die Wand der Harnröhre, so kann er in derselben zu lokalen Entzündungen und selbst zur Abscedirung führen, er kann indess auch die Bildung eines Steines in der Harnröhre selbst bewirken. Dieser Art ist der oben citirte Fall von Magario, wo in der Wand der Urethra einer 22 Jahr alten Person lange eine Nähnadel gesteckt hatte, welche die Wand nach der Vagina hin durchbohrt hatte und um die sich in der Urethra angeblich ein Stein von 3 Zoll Länge und 4 Zoll 3 Linien Umfang gebildet hatte, den man durch eine Oeffnung im Septum urethro-vaginale einige Linien weit fühlen konnte. Die Patientin konnte nur tropfenweise und mit Schmerz uriniren, obwohl die Urethra

sehr bedeutend dilatirt war; sie hatte ausserdem heftige Schmerzen bei der Cohabitation. Der Stein wurde nach Incisionen von der Scheide aus extrahirt und die Patientin hergestellt. — Stücke von Papillomen der Blasenwand können die Harnröhre auch zeitweise verstopfen, doch sind sie meist weicher und werden also dem Druck des Urins in der Regel nach einiger Zeit nachgeben; dasselbe gilt auch von Blutgerinnseln bei Blasenblutungen, lange dauert die durch sie bewirkte Obturation der weiblichen Urethra nicht.

Man erkennt das Vorhandensein von Fremdkörpern in der Harnröhre durch das Gesicht, wenn sie bis nahe zum Orific. urethrae externum herabgerückt sind, durch das Gefühl von der Scheide aus und mit der Sonde, die man in den Kanal einführt.

Sind sie von der Blase aus eingedrungen und zu gross, so kann man die Harnröhre dilatiren und ihre Extraction nun mit einer Kornzange versuchen. Gelingt sie so nicht, so kann man vorsichtig den Fremdkörper in die Blase zurückstossen und in dieser mit dem Lithotriptor zertrümmern und dann die einzelnen Fragmente extrahiren. Wäre das Zurückstossen nicht möglich, so müsste von der Vagina aus der Länge nach die Harnröhre incidirt, der Fremdkörper extrahirt und die Wunde mit einer entsprechenden Zahl von Seiden- oder Metallligaturen sofort geschlossen werden. Die Heilung wird keine besondern Schwierigkeiten bieten. — Die von aussen eingedrungenen Körper wird man mit einer Kornzange an ihrem untern Ende zu fassen und in der ihrem Eindringen entgegengesetzten Richtung zu extrahiren versuchen, nöthigenfalls nach vorhergehender künstlicher Erweiterung der Harnröhre. Die letztere dürfte in den meisten Fällen schon um derwillen nöthig sein, damit man sich überzeuge, ob auch nicht Fragmente des Fremdkörpers bis in die Blase gedrungen sind, eventuell diese sofort ebenfalls extrahire.

Abtheilung II.

Fehler und Erkrankungen der weiblichen Blase.

Cap. I.

Bildungsfehler der Blase.

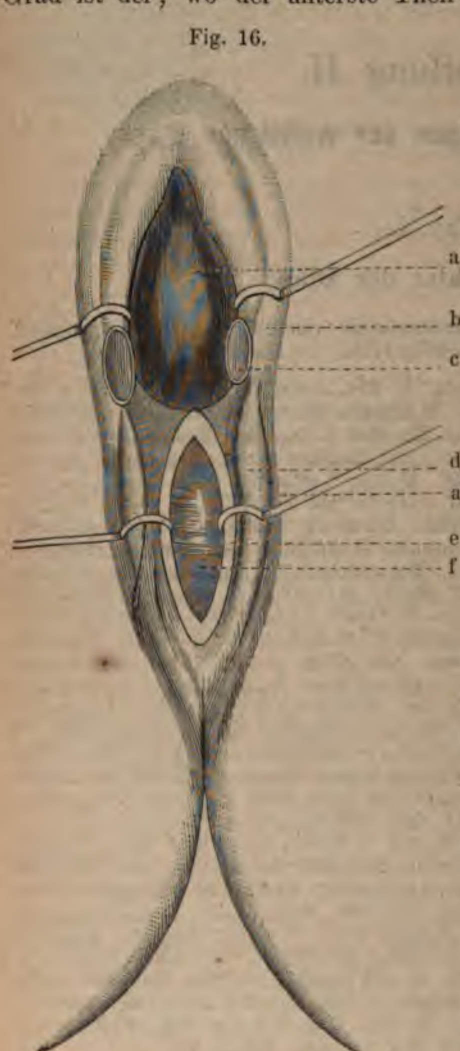
Die frühere Literatur ist zusammengestellt von Dr. Sohneider in A. E. v. Siebold's Journal. Band XII. S. 271—276. 1832.

Literatur. Ahlfeld: Archiv f. Gynäk. X. 394. Ammon: Die angeborenen chir. Krankhtn. Tafel 16. 17. J. Ashhurst: Schmidt's Jahrbücher. Bd. 156. 71. (1871) 1872. Asp: Med. Arch. Stockholm. Bd. III. Heft 1. Nro. 3. Bartels: Ueber die Bauchblasenspalte. I.-D. Berlin 1867. Berend: Berliner kl. Wochenschrift. Nro. 35. 1872. Bertet: L'union medic. 147. 1856. Bonn: Verhandel. v. N. Gen. t. bevord. d. Heelk. Amsterdam 1791. D. I. bl. 147. Creve: Die Krankhtn. d. weibl. Beckens. Berlin 1793. Depaul: L'union 135. 1855. Duncan: Edinb. med. Journal. 1805. A. Förster: Die Missbildungen des Menschen. II. Ausgabe. Jena 1865. p. 113—116 u. Tafel XXII und XXIII. Friedländer: Monatsschrift für Geburtskunde. VII. 244. Gosselin: Gaz. des hôpit. 1851. Nro. 37 (Mars). Grandjean: Thèse de Strasbourg de l'exstrophie vesical. 1868. Herrgott: de l'exstr. vesic. Thèse de Nancy. 1874. p. 95. G. St. Hilaire: Diction. des anomalies I. Ekstrophie de la vessie. Holmes: Transact. of the pathol. Society of London. Vol. XVIII. p. 176. 1863. G. Krüger: Ueber eine Missbildung m. Perinaealbruch u. offener Blase. In.-D. Rostock 1872. Lichtenheim: Schmidt's Jahrb. Bd. 158. p. 54. Löschner: Prager Vierteljahrsschr. XIII. 4. 1856. Maury: Summary of the proceedings of the patholog. Society of Philadelphia. January 153. April 425. Meckel: Handbuch I. S. 715. Mörgelin: Diss. inaugur. Bern 1855. Paget: med. chirurgical Transact. XXXIII. und XLIV. p. 14. Roose: De vesicae urinariae prolaps. Göttingen 1793. E. Rose: Harnverhaltung b. Neugeborenen. Monatsschrift XXV. 425—465 u. über d. Offenbleiben der Blase. Mtsschrft. XXVI. p. 244—272. Ruge u. Fleischer: Berl. klin. Wochenschrift. Nro. 28. p. 408. 1876. Scarenzio: Schmidt's Jahrbücher. Bd. 113. 203. Schröder van der Kolk: Schmidt's. Jahrbücher. Band 110. 283—285. B. S. Schultze: Monatsschrift f. Geburtskunde. VII. 249. Stadtfeldt: Schmidt's Jahrb. Bd. 157. 58. Starr: London med. Gaz. January 1844. Steiner: Archiv f. klin. Chirurgie. XV. p. 369—373. Surmay: l'Union médic. Nro. 151. p. 580. 1866. Thiersch: Berliner klinische Wochenschrift. 1875. S. 445 folgende. Voss: Inversio vesicae urinariae. Christiania 1857. Vrolik: Handb. I. 425. Tabulae ad illustr. embryologiam. T. 29—32. Winckel: Berichte u. Studien. I. p. 214 aus dem Dresdner Entbindungsinstitute. 1874. J. Wood: Med. chir. transact. LII. p. 85.

§. 50. Anatomische Verhältnisse. Der weitaus wichtigste und häufigste Bildungsfehler der weiblichen Blase ist 1) das Offenbleiben derselben, die Blasenspalte, welcher auf einem mehr oder weniger ausgedehnten Mangel der vordern Wand der Harnblase beruht und meist mit andern Anomalien der Nachbarorgane verbunden

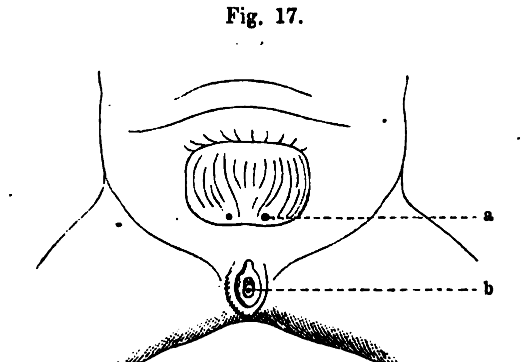
ist. Der Nabel liegt hierbei in der Regel der Symphyse näher als gewöhnlich, ebenso der Anus. Es kommen verschiedene Grade dieser Anomalie vor. Es kann nämlich blos im untersten Theile der Blase sich eine Spalte finden, so dass, wie dies Desault, Paletta, Coates und Gosselin sahen, die Blase unter der schlaffen, aber geschlossenen Symphyse eine 1½ Centimeter weite Oeffnung zeigt. Die Clitoris kann dabei gespalten sein: Fissura vesicae inferior: Figur 16. Ein höherer Grad ist der, wo der unterste Theil der Bauchhöhle mit der Schamfuge vollständig geschlossen und wohlgebildet ist, wo die äussern Genitalien und die Urethra und die untere Hälfte der Blase normal entwickelt sind und die Spalte sich erst höher oben, nahe dem Nabel findet: Fissura vesicae superior: Figur 17. Dieser Anomalie steht am nächsten das Offenbleiben des Urachus: Fistula vesico-umbilicalis, derselbe kann in seiner ganzen Länge offenbleiben und sich im Nabelring nach aussen öffnen. Endlich der höchste Grad von Blasenspalte ist derjenige, wo die ganze vordere Blasenwand zu fehlen scheint. Hierbei ist die untere Bauchgegend gewöhnlich verkürzt, der Nabel daher dem Becken genähert, die Bauchdecken sind gespalten und ihre Spalte ist ausgefüllt durch die Blasenwand, deren wulstige, rothe Schleimhaut an den Rändern der Spalte in die äussere Haut übergeht. Die Blasenmucosa erscheint gerunzelt, verdickt, feucht, glänzend, an den Rändern öfters trocken und mit dicker Epidermislage bedeckt. Am unteren Ende der vorgetriebenen Blase sieht man jederseits die Mündung des Ureters, welche bald zwischen den Schleimhautfalten verborgen liegt, bald knopfartig vorspringt. Die Schamfuge ist dabei nie vollständig geschlossen, sondern die unvollkommen ausgebildeten Schambeine stehen 1—8 Centimeter von einander ab und sind nur durch fibröse Bandmasse mit einander verwachsen. Diese Diastase der Ossa pubis kommen, wie die Angaben

Fig. 16.



Epispadie nach Kleinwächter.
a: Blasenspalte. b: Lab. majus. c: Clitoris. d: Lab. minus. a: Lab. majus. e: Hymen. f: Introitus vaginae.

Fig. 17.



Fissura vesicae superior.

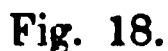
Defectus urethrae totalis. Der Nabel fehlt. 20jähr. Mädchen. (Förster, Missbildungen. Tafel XXII. Fig. 4.) a: Ureteröffnung. b: Vaginalöffnung.

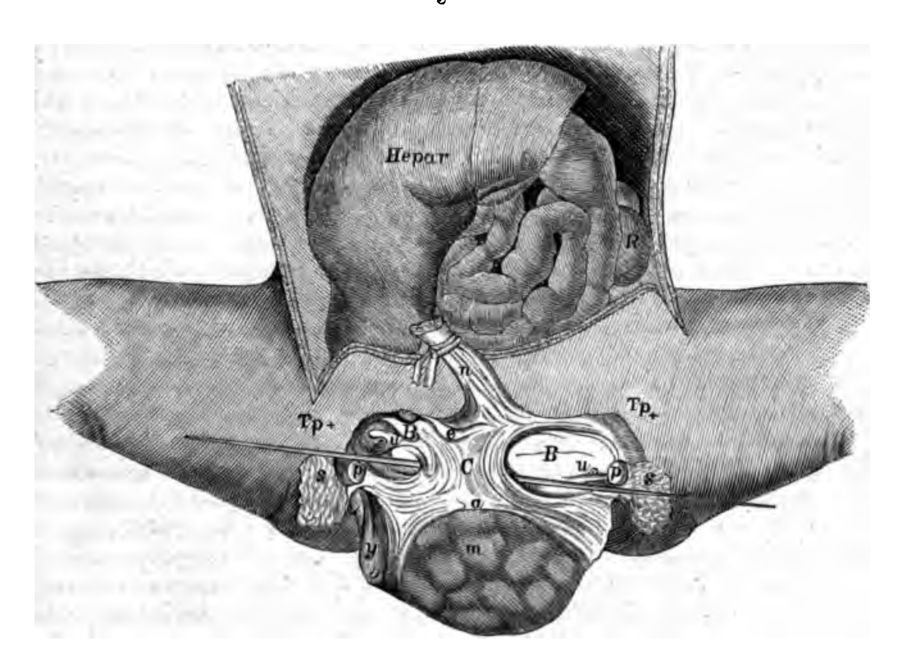
von Dubois, Dupuytren, Mery und Littre beweisen, schon bei Neugeborenen vor. Die Urethra fehlt bei Mädchen meistens ganz. Die Clitoris ist entweder gespalten und auf jeder Seite oberhalb eines verkümmerten Labium majus ein Theil derselben zu sehen, zuweilen nur andeutungsweise, zuweilen fehlt sie ganz. Unter der Spalte sieht man den Hymen mit centraler Oeffnung oder auch unperforirt, geschlossen. Die Vagina kann fehlen, wie Herder und Eschenbach beobachteten, sie kann aber auch, ebenso wie der Uterus, durch ein Septum getheilt sein. Atresie der Scheide und mangelhaft entwickelte Ovarien kommen ebenfalls bei diesem höchsten Grad der Blasenspalte vor. Man kann diesen Grad von Missbildung als Eversio oder Exstrophia vesicae, Blasenausstülpung bezeichnen. Ist nur eine Fissura vesicae vorhanden, so findet bisweilen ein Austritt der hinteren Blasenwand durch die Blase Statt: Inversio vesicae cum prolapsu per fissuram, zum Unterschied von der später zu beschreibenden Inv. v. c. prol. per urethram und der unten zu erwähnenden I. v. c. p. per urachum. In der Regel sind die Ureteren, wie mit der Sonde leicht nachzuweisen ist, beträchtlich erweitert, Isenflamm fand sie auf 9½ und 14 Linien dilatirt, Petit auf 2 Zoll, Flajani und Baille fanden sie 4 Zoll, Desault 3 Zoll, Littre 2½ Zoll breit und Steinchen in denselben. Ihr Verlauf ist meistens verändert, indem sie sich tiefer als gewöhnlich in das Becken senken und von da zur Blase aufsteigen. Sie sind jedoch nicht immer erweitert. Bonn fand (1818) ihre Weite und Länge normal und ich habe selbst einen Fall erlebt (s. o. S. 219), wo weder sie, noch die Nieren irgend eine Veränderung zeigten.

§. 51. Aetiologie: Bei der Frage nach Entstehung dieser Missbildung der Blase müssen wir zuerst einen kurzen Blick auf die Entwickelung der Harnblase überhaupt werfen. Die Allantoïs, der Urharnsack des Embryo, entsteht ursprünglich als ein Blindsack des Mastdarmes, ist mithin ein Abkömmling des Darmblattes und entstanden in Folge der Ausdehnung, welche der von den Urnieren ausgeschiedene und in der Cloake angesammelte Urharn veranlasste.

Diese Allantois besteht beim Menschen überhaupt nur eine kurze Zeit und ist ursprünglich paarig, in der 4ten Woche der Schwangerschaft besteht sie schon nicht mehr, doch kann sie die ursprünglich zweigetheilte Form über die normale Zeit beibehalten in Folge gewisser vorhandener Hindernisse für ihre Verschmelzung. Roose und Creve hielten nun den Mangel der Symphysis ossium pubis für das bedingende Moment der Missbildung. Meckel ging von der Annahme aus, es stelle die Blase in ihrer ersten Anlage eine freie Platte dar, welche erst durch Gegeneinanderwachsen ihrer Ränder zum Hohlraume werde. Duncan und später A. Bonn und nach ihnen B. S. Schultze, Thiersch u. A. behaupten, jene Spaltung verdanke ihre Entstehung einer Atresie der Harnröhre mit bedeutender Ausdehnung der Blase, welche zuerst die graden Bauchmuskeln, später die noch knorpeligen Schambeine auseinanderdränge und endlich eine Berstung der Blase bewirkte. Klebs (Handbuch der patholog. Anatomie I. 688) führt an, dass ein Moment für eine über einen grösseren Theil der Körperoberfläche ausgedehnte Störungsursache und damit für eine Betheiligung des Amnion spräche, nämlich das ziemlich häufige Vorkommen anderer Spalt- und Hemmungsbildungen an der Oberfläche neben der Blasenspalte, wie Fissura labii, Anencephalie, Spina bifida etc. E. Rose erklärt dagegen jeden Fall von Blasenspalte als fortbestehenden Urachus, welcher wegen Störung der Entwickelung der Harnröhre offen geblieben sei. Er bezieht sich hauptsächlich darauf, dass bei frischem Präparat die Ränder der Blase nur eine glatte Abflachung, aber keine Spur von Narben oder callösen Massen zeigten. Er giebt eine Zerreissung als Ursache nur für die Fälle zu, in denen deutliche Spuren einer Ruptur vorhanden seien. Moergelin fand ebenfalls die Ansicht von der Berstung der Blase *und* der vordern Bauchwand nicht stichhaltig, da bei übermässiger Ansammlung des Harns in der Blase *eher* eine Wiedereröffnung des Urachus oder ein Bersten der Blase in die Bauchhöhle erfolgen würde, als ein Bersten der Bauchwand. Er nimmt daher eine Berstung der Allantois an, bevor die Bauchwand sich vorn geschlossen hat. Indessen ist hiergegen zu bemerken, dass Hecker (Klinik I. p. 122) einen Foetus mit Atresia ani vesicalis und enorm ausgedehnter, noch nicht geborstener Blase extrahirte, bei welchem ein *vernarbter und mit Bauchfell bedeckter Riss in den Bauchdecken sich fand*, womit die Möglichkeit eines spätern Reissens der Bauchwand und eventuell auch der Blasenwand zweifellos geworden ist. — Durch die Rose'sche Erklärung sind die Fälle nicht gedeutet, in denen ein normaler Nabelstrang gebildet, keine Urachusfistel vorhanden, der Nabelring fest geschlossen und die Spalte auf den untern Theil der vordern Blasenwand beschränkt war, wie sie von Gosselin, Bertet u. A. beschrieben wurden. In diesen Fällen kann die Oeffnung nicht durch das Abschnüren des Nabelstranges entstanden sein. Jedenfalls sind die meisten neueren Autoren darin einig, dass es sich zunächst um ein Hinderniss der Urinentleerung handle und das kann, wie Rose nachgewiesen hat und von uns schon wiederholt erwähnt wurde, entweder in einem vorhandenen Mangel der Urethra, oder in Atresie derselben bestehen. Eine andere Möglichkeit der Entstehung wäre die, dass durch das Herabtreten grösserer, derber Organe in das kleine Becken die Bildung der Harnröhre verhindert eventuell die vor-

handende Harnröhre comprimirt worden wäre. So fand E. Rose einmal die *rechte Niere* im kleinen Becken und ich constatirte in dem von meinem Schüler Dr. Krüger beschriebenen Fall, dass der *linke Lappen der bedeutend vergrösserten Leber* und ein ganzes Paquet Dünndärme das kleine Becken ganz ausgefüllt und das Diaphragma pelvis kugelförmig nach unten gewölbt hatten. Ein derartiges Hinderniss für die Urinentleerung nach unten wird freilich nur dann eine wirkliche Blasenspalte und nicht eine Urachusfistel oder ein Offenbleiben des obern Ventils bewirken, wenn es erst eintritt zu einer Zeit, wo die Abschnürung des Urachus und der Schluss der Blase nach oben zu bereits völlig fest erfolgt ist. Indessen findet sich doch auch diese vollständige Eversio in sehr früher Zeit, ja sogar noch ehe die beiden Hälften der Allantois mit einander verschmolzen sind, wie das in dem Fall von Friedländer, ferner von E. Rose und in dem von mir beobachteten stattfand. Zwischen, vor und über den beiden oder der einfachen evertirten Blase finden sich dann mitunter, wie in der Beobachtung von Rose und in der meinigen, noch durchbohrte Hautfalten, hinter denen man z. B. eine Sonde durchführen kann (siehe Figur 18),


Fig. 18.



B B: die beiden Blasenhälften. C: Membrana reuniens inferior. y: Apertura Recti. u: Ureter.

die dadurch zu erklären sind, dass die seröse untere Vereinigungshaut, Rathke's Membrana reuniens inferior, welche vor der Entwickelung des Haut- und Muskelsystems die Leibeshöhle schliesst, die Decke aller Harnstrangfisteln, offener Blasen und persistenter Allantoïden bilden wird. Da, wo der Harndruck stärker ist, berühren sich die Blasen,

so dass sie keine solidere Bildung dazwischen zu Stande kommen lassen; wo er schwächer ist, bilden sich an ihr die Bauchdecken (Bauchplatten) wie gewöhnlich, also rund um die offenen Blasen und wo zwei sind, auch dazwischen. Diese Zwischenbildung wird in Folge der Hinfälligkeit der unteren Verbindungshaut als eine Leiste und da, wo die beiden kugelförmigen Blasen zusammenstossen und sich so berühren, dass es nicht zu einer soliden Bildung kommen kann, wie ein Brückenbogen stehen bleiben (Rose). — In solchen Fällen wird meistens die Ursache, welche die Durchgängigkeit des Urachus resp. die Eversion der Blase bewirkt, auch das Offenbleiben der Bauchdecken und die Verkümmerung der Musculi recti in ihrer unteren Partie, ferner die Beckendeformität mit sich führen. Indessen kann doch auch eine Bauchdeckenspalte bei nicht vorhandener Blasenspalte sich finden und dann die geschlossene Blase durch den Bauchspalt heraustreten: Ectopia vesicae, eine Lagenanomalie, die wir später berücksichtigen wollen. In jüngster Zeit hat Ahlfeld die Hypothese aufgestellt, dass die Eversio vesicae mit einer Zerrung des Ductus omphalo-mesaraicus unter einem spitzen Winkel nach unten zusammenhänge, wodurch der Enddarm nach vorn gedrängt, die hintere Wand der Allantois vor sich hertreibe; es verlege sich die Communication zwischen Allantois und Enddarm, die Allantois fülle sich enorm und platze endlich. Ruge und Fleischer bestritten, dass es sich hierbei um den Dottergang handle und erklärten den fraglichen gespannten Strang für die Fortsetzung des Urachus. — Da ich auch der Ansicht bin, dass eine Berstung des Harnsackes in frühester Zeit als wichtigste Folge der Harnstauung und diese somit als wichtigste Ursache der Blasenspalte zu betrachten sei, möchte ich gegen die Rose'sche Ansicht, dass letztere nicht durch Berstung entstanden, weil die Narben gewöhnlich fehlen, erwähnen, dass Narben nicht zu Stande zu kommen brauchen, weil die Bauchdecken eben noch nicht vereinigt sind, also auch nicht mit verletzt werden, und ferner, dass ich Kinder mehrmals ganz kurze Zeit nach ihrer Geburt gesehen habe, bei denen der Nabelstrang ganz normal gebildet und trotzdem gleich eine totale Blaseneversion vorhanden war. Auch ist nicht abzusehen, warum nicht mindestens ebenso leicht eine Zerreissung oder Berstung der Blase bei Ueberfüllung derselben in den frühesten Zeiten des embryonalen Lebens vorkommen sollte, als dieses im extrauterinen Leben sich ereignet, wenn durch irgend ein unüberwindliches Hinderniss die Entleerung des Harnes auf dem gewöhnlichen Wege unmöglich gemacht wird, z. B. bei Retroflectio uteri gravidi. — Für die Richtigkeit der Ansicht, dass Anomalien der Harnröhre zu der Blasenspalte wesentlich disponiren, spricht auch die Thatsache, dass sie bei männlichen Individuen, wo die Harnröhre viel länger, also auch eher Hindernisse zu bereiten im Stande ist, viel häufiger vorkommt als bei Mädchen. Stadtfeldt fand z. B. die Vesico-Umbilicalfisteln unter 14 Fällen 12mal bei Knaben und nur 2mal bei Mädchen. Interessant ist, dass Dr. Wunder in Altenburg in der Zusammenkunft der osterländischen Aerzte in Altenburg im Jahre 1831 zwei Knaben, 8—11jährig, vorstellte, die beide an Inversio vesicae urinariae congenita litten und deren Mütter Schwestern waren (Schneider). — Die früher erwähnten Beckenanomalien, wie die Spalte der Schambeine, die Abflachung und Verkümmerung derselben; ferner die gleichzeitig angeboren vorkommende Luxation

beider Oberschenkelköpfe, wie sie Voss bei der Eversio vesicae beobachtet hat, sind natürlich alle ebenfalls Folge der Zustände, welche die Blasenspalte bewirkt haben. Durch die Ausdehnung der Harnblase werden die Rami horizontales oss. pubis aus einander getrieben, die veränderte Richtung und Zunahme der Schambeine bewirkt allmälig eine geringe Circumferenz der Acetabula und dadurch Erschwerung der Cohaptation dieser und der Oberschenkelköpfe (Voss).

§. 52. Symptome: Die Blasenspalte und Urachusfistel sind Missbildungen, welche das kindliche Leben in frühester Zeit zwar sehr gefährden, aber doch keineswegs immer zu einem frühen Tode führen. Viele dieser Kinder werden lebend geboren, am Leben erhalten und können sogar ein ziemlich hohes Alter erreichen. Lebert sah in dem Pariser Hospital der Salpetrière diesen Bildungsfehler bei einer alten Frau. Die Berührung der rothen Schleimhaut ist den Neugeborenen in der Regel sehr empfindlich und man sieht auf derselben den Urin aus den Ureterenmündungen absickern, mitunter sogar im dünnen Strahl abfliessen. Die Mucosa lässt dabei öfter durch die Darmbewegungen veranlasste Hervorragungen erkennen und wird, falls die Oeffnung der Blase nicht gross ist, in diese mitunter eingekeilt, also z. B. durch den Urachus, Inversio vesicae per urachum, oder durch die Blasenspalte, I. v. fissuram. Ist die Spalte aber klein, so kann das Leiden, wie Moergelin beobachtete, jahrelang bestehen, ohne dass die Inversion eintritt. Reponirt man die prolabirte Mucosa und übt man damit indirect einen Druck auf die dilatirten Ureteren, so kommt ein Ausspritzen des Urins vor. Bisweilen sind die Individuen im Stande, den Urin etwas zurückzuhalten, und zwar unter folgenden Umständen: Erstlich kommt es bei Urachusfisteln vor, dass durch eine Nabelhernie der hintere Theil der Blasenschleimhaut durch Darmschlingen in die Fistelöffnung getrieben wird und diese zeitweise verschliesst. Einen solchen Fall hat Paget beschrieben, in welchem der Bruchsack der gänseeigrossen Hernie von der hervorgedrängten hintern Wand der die Fistel umgebenden Schleimhaut gebildet wurde; so kam es, dass beim Vorliegen des Bruches kein Urin fortging. Wollte der Patient Urin lassen, so zog sich bei den ersten Contraktionen der Blase die Bruchgeschwulst nach und nach zurück und mit dem Verschwinden derselben drang ein ziemlich starker Urinstrahl aus der Oeffnung; nun begann auch der Urin durch die Harnröhre abzufliessen, wobei durch den Nabel Nichts mehr abging, ausser bei verstärkten Anstrengungen der Bauchpresse. — Anderseits kann auch bei völliger Eversio vesicae eine zeitweise Retention des Urins durch die Muskulatur der verdickten Blasenwand, deren Muskelbündel quasi als Sphincteren dienen, erzielt werden. So ging beispielsweise in dem von Voss geschilderten Falle der Urin bei dem 20 Monate alten Mädchen bei ruhiger Lage nicht so leicht wie sonst ab — die Blasenwand desselben hatte in der Mitte eine Dicke von fast 2 Ctm. und die Ureteren waren vor dem Eintritt in die Blasenwand 6—7 Mm. breit, verengten sich aber in letzterer beträchtlich. — Bei tieferer Blasenspalte könnte vielleicht durch gleichzeitiges Vorkommen von Inguinalhernien, wie Bertet sie in seinem Fall auf beiden Seiten constatirte, ebenfalls eine Art Deckel für die Spalte und zeitweise Retention des Urins bewirkt werden, indess ist mir kein

solcher Fall bekannt. — In der Regel wird durch das stete Abfliessen des Urins die Umgebung des untern Theiles der Spalte bald geröthet, erodirt, nässend, incrustirt, exulcerirt, schmerzhaft, juckend, brennend und die Kranke verbreitet einen höchst unangenehmen Geruch um sich. Merkwürdig ist, dass nach kurzer Zeit von den Rändern der Haut die Epidermis auf die eigentliche Schleimhautfläche überwandert und diese nach und nach sichtlich verkleinert. Manchmal kann man bei Betrachtung der Ureterenöffnung beobachten, dass die beiden Nieren durchaus unabhängig von einander sind, dass, indem der rechte Ureter z. B. Urin abfliessen lässt, der linke nicht und umgekehrt. Die restirende Schleimhautparthie erfährt zuweilen Veränderungen, die man als fungöse Auflockerungen bezeichnet hat, und die, weil sie eine grosse Neigung zur Blutung zeigen, den Eindruck einer bösartigen Neubildung machen können. Aus der Diastase der Beckenknochen erklärt es sich, dass die an Eversion der Blase Leidenden stets einen eigenthümlichen, unsicheren und wackelnden Gang haben. Palette fand sogar ein ausgesprochenes Hinken. Durch die Entfernung der Schambeine wird auch das Verhältniss der queren zu den geraden Durchmessern wesentlich verändert, die queren überwiegen die geraden um ein Bedeutendes, und zwar um so mehr, je älter die Individuen werden, und soll die Progression im Verhältniss zum Alter eine doppelte, oft dreifache sein (Moergelin). Uebrigens können weibliche Individuen mit Blasenspalte, wie die Erfahrungen von Huxham, Olliver, Bonnet (Philosophical Transactions. Vol. XXIII. p. 408 u. Vol. XXIII. p. 142), Ayres u. A. lehren, nicht blos empfangen, sondern auch ohne besondere Schwierigkeiten gebären. In dem Fall, den Ayres operativ heilte, war post partum ein Prolapsus uteri entstanden.

§. 53. Diagnose: Schon Tenon, Buxdorff und Castara hatten die sichtbare Geschwulst für die Blase gehalten, ohne jedoch zu erkennen, dass es die Innenfläche der Blase sei, welche vorliege. Dies erkannte zuerst Devilleneuve aus der Anwesenheit der Harnleiteröffnungen und der schleimhautartigen Beschaffenheit der Geschwulst. Bonn glaubte dasselbe ausserdem noch daraus entnehmen zu können, dass er beim Einführen des Fingers in den Mastdarm keine Blase fühlte, sondern unmittelbar in den Raum zwischen den Schambeinen gelangte. Das Erkennen des unmittelbaren Urinabträufelns von jener Schleimhaut, das Aufsuchen der Ureterenmündung und das Fühlen der Schambeindiastase wird die Erkenntniss meist sehr leicht machen; auch ist ja das Leiden nicht so äusserst selten. Sickel fand es unter 12689 neugeborenen Kindern mit 27 Bildungsfehlern 2 Mal; ich erlebte unter 3500 Kindern, die im Dresdener Institut von 1872—75 geboren wurden, 1 Fall; Velpeau konnte 1833 schon mehr als 100 aus der Literatur zu seiner Kenntniss gelangte Fälle erwähnen, und Percy behauptete, es seien ihm in seiner Praxis über 20 mit diesem Leiden behaftete Individuen vorgekommen. Ich selbst habe es im Ganzen nur 5 Mal beobachtet, 3 Mal bei Mädchen, 2 Mal bei Knaben. Philipps hat 21 Fälle von Blaseninversion bei Mädchen gesammelt. Unter Wood's 20 Fällen waren aber nur 2 bei Weibern.

§. 54. Die Prognose ist entschieden ungünstig zu nennen. Die meisten Kinder, welche mit diesem Leiden behaftet sind, sterben

früh und sind vor der Geburt schon schwächlich. Während ihres Lebens leiden sie ausserdem sehr durch das Wundwerden. Dieses und der Geruch, welchen sie um sich verbreiten, machen auch denjenigen, welche am Leben erhalten wurden, ihren Zustand zu einem sehr jämmerlichen. Dazu kommt, dass nur sehr complicirte und desshalb sehr lästige Apparate zur Verhütung des Urinabträufelns brauchbar sind, und dass die operative Beseitigung des Leidens sehr schwierig, sehr langdauernd, nur sehr geschickten Händen und nur theilweise möglich ist. Doch gilt das bisher Gesagte nur für die vollkommene Eversion der Blase. Die Fälle, in denen eine Urachusfistel, oder eine einfache Fissura superior über der Symphyse, resp. inferior mit Bildung der Symphyse vorhanden ist, geben eine viel bessere Vorhersage und sind nicht selten vollständig zu heilen.

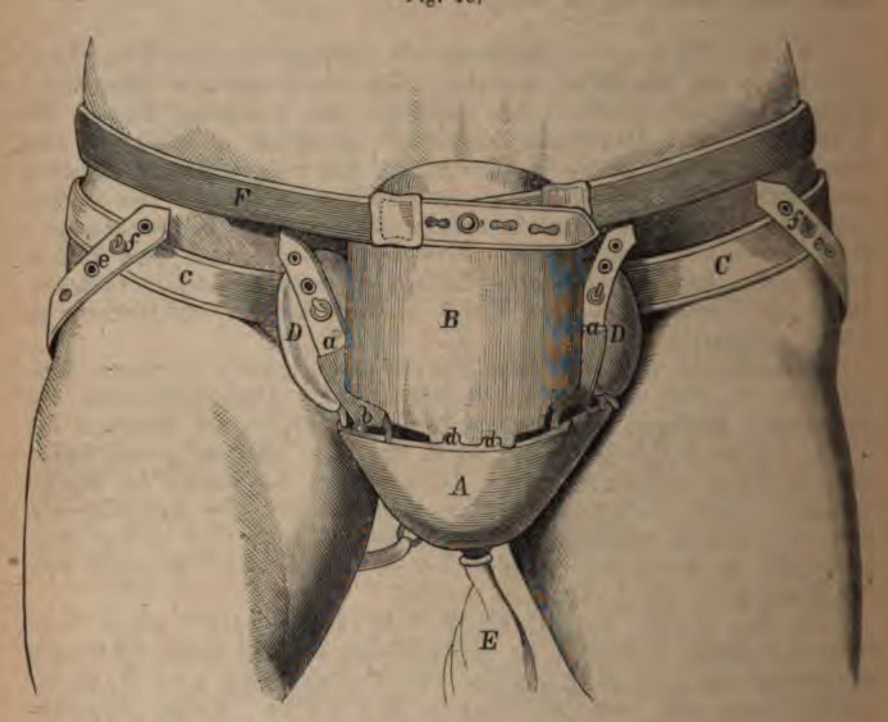
§. 55. Therapie: Beginnen wir zunächst mit den Urachusfisteln, so hat Stadtfeldt constatirt, dass von 8 operativ behandelten Fällen 7 geheilt wurden. Er empfiehlt, bei vertieften Fisteln die Schleimhaut und Hautränder derselben genügend anzufrischen und dann durch blutige Nähte zu vereinigen; bei vorgewulsteten Rändern eine Ligatur oder eine Klammer um dieselben zu legen. Das erstere Verfahren scheint mir aber, da man ja die abnormen Wülste abtragen kann, auch hier das bessere. Bisweilen genügte nach dem Wundmachen der Ränder schon die Einlegung einer bis dreier Insectennadeln mit Umschlingung der Fistel, in 2—4 Wochen zur Heilung zu bringen (Paget).

Handelt es sich um eine Fissura vesicae superior oder inferior, so wäre der Versuch indicirt, ob das Aneinanderziehen der Spaltränder gelänge, eventuell sich durch parallel der Spalte 3 bis 5 Ctm. entfernte Längsschnitte durch die Haut eine zu grosse Spannung derselben vermeiden liesse. Dann würden die Ränder der Spalte sorgfältig rings umher angefrischt werden und nun eine entsprechende Reihe von Nähten angelegt werden müssen. Leider sind es nur Ausnahmefälle, in denen man so glücklich ist, durch diese Operation völlige Beseitigung des Leidens zu erzielen.

In den Fällen von wirklicher Blaseneversion wagte man früher gar keine Operation zu unternehmen, sondern beschränkte sich auf Anwendung von Apparaten zur Bedeckung der Blasenschleimhaut und zum Auffangen des Urins. Solche Apparate haben angegeben: Fried, Stolte, Bonn, Lobstein, Roose, Stark. Jurine, Boyer, Breschet, Dubois u. A. wandten metallene Kapseln mit daran befestigten Urinreservoirs an, die zum Theil, wie die von Buchau, höchstens während des Stehens der Kranken brauchbar waren. Nach Demme's Idee konstruirte dann Wolfermann einen Apparat, welcher zunächst bei horizontaler Lage der Patientin anhaltend längere Zeit einen Druck auf die Blase von vorn nach hinten ausübte, dabei zugleich die nach aussen führende Blasenspalte mechanisch verschloss, das Abfliessen des Harns also hinderte, diesen dadurch zur Dilatation der Blase benutzte und um die gegenseitige Annäherung der Schambeine zu bewirken, auf diese ebenfalls längere Zeit von den Seiten her einen Druck ausübte. In den von Moergelin beschriebenen Fällen kam die Anwendung nur bei 3 Knaben vor und wurde bei ihnen der

Penis zum Verschluss der Blasenspalte benutzt. Der Apparat von Wölfermann besteht A) aus einem Metallbecher, der nach hinten etwas zugespitzt, genau am Perineum anliegt und bis vor die Afteröffnung sich erstreckt, B) aus einer von dem obern Rande der Blasenspalte bis zu dem Becher sich erstreckenden Metallplatte, die durch ein Charnier mit dem Becher A verbunden ist und wie dieser mit einer Kautschuklösung überzogen, C) aus einer Beckenfeder mit ihrer Pelotte D) zum Behufe der Aneinandernäherung der Schambeine; F) aus einer Bauchgurte zur Fixation der Metallplatte B und E) aus dem am Becher befestigten zwischen den Schenkeln herunter hängenden

Fig. 19.



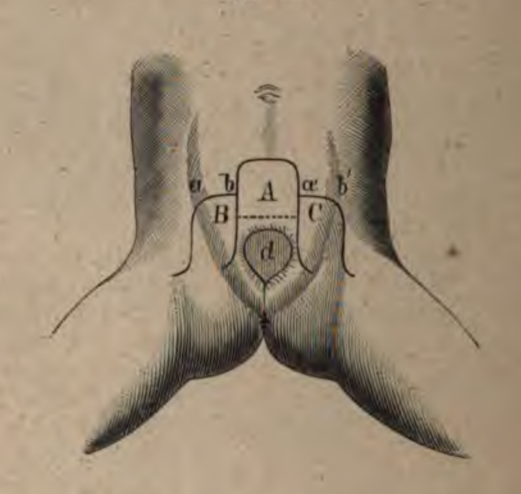
Reservoir. Dieser Apparat soll in 3 Fällen Demme's alle Bedingungen erfüllt haben, „welche man nur an eine Palliativvorrichtung für die Blasenspalte stellen könne." In zwei Fällen war sowohl die Ausdehnung der Blase als die Vereinigung der Schambeine vollständig gelungen, so dass der Ausführung eines operativen Eingriffes nichts mehr im Wege stand. — Aehnlich ist der von Berend angegebene Apparat.

Der erste, welcher einen operativen Verschluss der Blaseneversion versucht zu haben scheint (um 1844), war wohl Gerdy; der, als es ihm nicht gelang eine invertirte Blase zurückzubringen, mittelst partieller Excision der Ureteren nach hinten einen genügenden Sack

bilden zu können glaubte, allein der Kranke erlag an Peritonitis und Nephritis. Die 1853 von Jules Roux vorgeschlagene Bildung einer künstlichen Cloake, nach welcher die von der Blase abgetrennten Ureteren in das Rectum eingeheilt werden sollten, ist von J. Simon zwar einmal mit Erfolg ausgeführt worden, allein der betr. Kranke starb nach 12 Monaten an Peritonitis und Erschöpfung. Sein fernerer Versuch, durch zwei umgeklappte von den Seiten und unten hergenommenen Hautlappen den Blasendefect zu verschliessen, verlief insofern unglücklich, als die Lappen am 4. Tage gangränescirten. Diese Versuche sind aber zehn Jahre später mit besserem Erfolge von John Wood und Holmes wieder aufgenommen worden und deren Resultate wurden bereits von Podrazki (Bd. III., II. Abtheilung, Lieferung 8 dieses Werkes, auf S. 49—50) besprochen. Der erste Operateur, welcher eine mit diesem Leiden behaftete Frau hergestellt zu haben behauptet, war Ayres in Newyork, indem er einen langen Lappen aus dem untern und mittlern Theile der Bauchdecken nahm, ihn mit der Epidermisfläche zum Defect kehrte und ihn dann mit der erhobenen Haut an beiden Ecken der Harnblase zusammennähte, unklar ist in diesem Falle die Beschreibung der Urethralbildung. Nach ihm hat Wood ein Mal ein 1½ Jahre altes Mädchen operirt, bei welchem durch die Blasenspalte auch der Urogenitalsinus ganz frei gelegt war, so dass der Cervix und das Os uteri stets von Urin benetzt wurden. Er nahm von einer Seite einen Lappen aus der Nabel- und einen aus der Weichengegend, schlug sie um mit der Epidermisseite zur Blase hin und deckte sie durch einen grossen Lappen der andern Seite, allein die Blasenschleimhaut drängte sich nach unten herab und sprengte endlich die zarten Adhäsionen. — Viel erfolgreicher war der Fall von Ashhurst, in welchem ein grosser, den Blasendefect vollständig deckender Lappen (A), Figur 20, aus der Haut unter dem Nabel herab und umgeschlagen wurde und dessen Aussenseite mit 2 seitlichen Lappen B und C, die von den Seiten etwas gedreht, herübergezogen waren, verdeckt wurde, so dass deren obere Ränder ab und a' b' sich in der Mittellinie trafen. Diese Lappen wurden durch Suturen vereinigt und durch jede Seite des oberen Lappens 2 Schlingen biegsamen Eisendrahtes so hindurchgeführt, dass jeder Draht durch 2 Nadeln gezogen war, endlich aber die Drahtenden durch die Basis der transplantirten seitlichen Lappen hindurchgezogen und über kleine Rollen Heftpflaster zusammengedreht. Eine starke Spannung oder Zerrung war nicht vorhanden; die Lappen heilten per primam intentionem, die letzte Sutur wurde am 8. Tage entfernt, die übrigen Wunden heilten durch Granulation. Incontinenz des Urins in aufrechter Stellung bestand zwar noch fort, so dass die Patientin beim Herumgehen sich eines Receptaculum bedienen musste; in der Rückenlage vermochte sie jedoch den Urin 2 Stunden lang zu halten und ihr Allgemeinbefinden war wesentlich gebessert. — Ashhurst gab zugleich eine Uebersicht aller 20 bisher operativ behandelten Fälle von Blaseneversion, von denen 14 von Ayres, Holmes, Wood, Maury, Barker mit Erfolg, 3 von Holmes und Wood ohne Erfolg und 3 mit tödtlichem Ausgang von Richard, Pancoast und Wood operirt worden sind. Bei 2 der letztern soll die Todesursache keinen Zusammenhang mit der Operation gehabt haben. — Alle diese Operationen mit umgeklappten Lappen,

deren Epidermis der Blase zugekehrt ist, haben nun aber den Nachtheil, dass der schon vorhandene oder später zu erwartende Haarwuchs zu endlosen Incrustationen Anlass giebt. Aus diesem Grunde und weil bei Benutzung der nach oben vom Nabel zwischen den Musculis rectis gelegenen Haut selbst trotz grosser Sorgfalt eine Verletzung des Bauchfells möglich und der Lappen, wenn er umfänglich, wegen ungenügender Zufuhr leicht absterbe, rieth Thiersch von dieser Methode ab. Er schlug vor, mit einfachen seitlichen Lappen, die er quer über die Blase herüberlegte, den Defect zu decken. Jeden der beiden Lappen nimmt er so breit, dass derselbe im frischen Zustande den Blasendefect für sich allein deckt. Er präparirt zunächst den untern Lappen, indem er dessen inneren Rand, von oben angefangen, dem inneren Rande des M. rectus folgen und ihn dann sich genau an den seitlichen Rand der Blase anschliessen und längs des untern Randes

Fig. 20.



der Blase bis etwa zur Mitte reichen lässt. Der äussere Rand geht parallel und in entsprechender Entfernung herab bis zum Poupartischen Bande, ja noch über dasselbe hinweg. Der so abgegrenzte Streifen bleibt oben und unten in Verbindung mit der Haut, wird aber der ganzen Länge nach von der Unterlage abgelöst, wobei man sorgfältig bis auf die aponeurotischen Lagen — Rectusscheide, Sehne des Obliquus externus und Fascia lata — dringen muss, um sich den für den Lappen nöthigen Blutzufluss zu sichern. Man lässt nun den Lappen in situ granuliren über einer zwischengeschobenen Staniol- oder Elfenbein- oder Glasplatte, wobei die Granulation kurz und derb gehalten werden soll. Nach 3 Wochen durchschneidet man die obere Verbindung des Lapens schräg von unten und innen nach oben und aussen, schlägt den Lappen quer über den untern Theil der Blase, frischt die entsprechende Stelle des gegenüber liegenden Blasenrandes bis zur Symphyse an und näht das angefrischte Ende des Lappens

daselbst an. Der etwas zusammengeschrumpfte Lappen deckt nun etwa nur die untern zwei Dritttheile der Blase. Thiersch hat in allen seinen 6 Fällen erst dann den Lappen über der Blase befestigt, also seine Wundfläche in unmittelbaren und dauernden Contact mit dem Harn gebracht, wenn der Lappen in das Stadium der stationären Granulation getreten war. Erst wenn die Verbindung dieses untern Lappens vollständig gelang, ist es gerathen, auch den obern Theil der Blase zu decken und zu schliessen. Der zweite Lappen, aus der andern Seite entnommen, ragt mit dem innern Schnitt bis zur Anheftungsstelle des untern Lappens und auch der äussere Schnitt wird nicht so tief wie beim ersten Lappen geführt. Zu gleicher Zeit trägt man längs des obern Randes der Blase zwischen den Mm. recti die Haut in einer Breite von 1½—2 Ctm. sorgfältig ab, um eine granulirende Fläche hervorzurufen, die ebenfalls wie die Granulationsfläche des Lappens kurz gehalten werden muss. Nach 3—4 Wochen durchschneidet man das obere Ende des Lappens in der beschriebenen Weise und schlägt den Lappen quer über die Blase; sein unterer Rand liegt dem obern Rande des ersten Querlappens an, sein angefrischtes Ende wird an eine angefrischte Stelle des gegenüber liegenden Hautrandes angenäht, seine granulirende Fläche deckt den obern Abschnitt der Blasenschleimhaut, ragt aber noch über diese hinaus und deckt zugleich die granulirende Fläche, die am obern Rande der Blase hergestellt worden ist. Darauf werden die aneinanderliegenden Ränder der beiden Querlappen vereinigt, indem man 1 bis 1½ Ctm. breite, reine Wundflächen herstellt und diese theils tief, theils oberflächlich näht; von jetzt an muss der Abfluss des Harns nach unten erfolgen und man begünstigt dies durch Einlegen eines kurzen Silberrohres. — Da beim Manne ausserdem die plastische Behandlung der Eichel und Vorhaut in 2 Abschnitten etwa 4 Wochen, ferner die Vereinigung des Eichel- und Vorhautstückes mit dem untern Rande des Querlappens etwa 8 Wochen Zeit in Anspruch nimmt, so gebrauchte Thiersch bis zum völligen Verschluss der männlichen Blase ein volles Jahr und construirte dann ein Compressorium, welches die Eichel von der Blase abklemmte, wodurch es den Kranken möglich wurde, den Urin bis zu einer Menge von 200 Ctm. zurückzuhalten, welche Quantität nach Lüftung des Compressoriums im Strahl entleert werden konnte. Thiersch legt einen besonderen Werth darauf, die Lappen zur Deckung möglichst lang und breit zu nehmen, weil er fand, dass die Capacität der Blase stieg, wenn ihre vordere Wand recht nachgiebig war. Das Compressorium muss desshalb mit einer hohlen, halbkugelförmigen Kapsel verbunden sein, welche der vorderen Blasenwand gestattet, sich zu erheben.

Bei Mädchen, wo die eben erwähnten plastischen Operationen behufs Bildung einer längeren Urethra nicht nöthig sind, dürfte die ganze Operation nach Thiersch's Methode einfacher und erheblich kürzer sein. Obwohl nun, selbst wenn die Bedeckung und der Verschluss der Blase vollständig bis auf eine kleine Oeffnung gelingt, es nie möglich sein wird, vollständige Continenz zu erzielen, weil ja kein Sphincter gebildet werden kann, so genügt doch ein leichter Druck mit einem Instrument, um eine gewisse Ausdehnung der Blase durch den sich ansammelnden Urin nach und nach zu Stande kommen zu

lassen und damit ist viel erreicht. Die Patientin kann sich trocken halten, riecht nicht immer nach Urin, wird nicht wund, hat nicht stets Schmerzen durch die Reizung der blos liegenden Schleimhaut und ihr Allgemeinbefinden bessert sich, — alles Folgen, die gewiss die meisten dieser Leidenden leicht bestimmen werden, sich bald und gern dieser an und für sich gefahrlosen Operation zu unterwerfen.

2) Hemmungsbildungen der Blase, doppelte Blase, vesica duplex. Scheidewände der Blase, vesica bilocularis.

Literatur. Gerardi Blasii: observationes medicae rariores. Amstelodami 1677. p. 59. Observ. XIX. Isaaci Cattieri: observ. med. Petro Borello communicatae. Francofurti 1670. obs. 20. p. 85. Chônski: Förster, Missbildungen. Tf. XXIII. fig. 10. Klebs: Handbuch der pathol. Anatomie. Band I. p. 690. 691. Meckel: pathol. Anatomie. Bd. I. S. 652 (Karpinsky). S. 651 (Asb). S. 652 (Testa). E. Rose: Monatsschrift für Geburtskunde. XXVI. S. 252—255. Scanzoni: Krankheiten der weibl. Brüste u. Harnwerkzeuge. II. Aufl. Prag 1859. p. 278. Fr. Schatz: Archiv für Gynäkologie. Bd. III. S. 304—309. 1872. Vidal-Bardeleben IV. p. 154. 1859.

§. 56. „Fälle von doppelten Harnblasen werden mit den Fortschritten der pathologischen Anatomie immer seltener," sagte Vidal, und bemerkte, dass man wahrscheinlich pathologische Scheidewände derselben für ursprünglich entwickelte Abtheilungen gehalten habe. Er erwähnt dann noch, dass Molinetti in seinen Dissertationes anatomico-pathologicae von einer Frau mit fünf Harnblasen, fünf Nieren und sechs Ureteren spreche, und dass Blasius einen Fall von vollständiger Trennung der Blase in zwei Hälften, die am Blasenhals in eine gemeinsame Harnröhre übergingen, aber jede ihren besonderen Harnleiter hatte, beschrieben habe. Ausser diesem Beispiel einer doppelten Blase, welches Gerardus Blasius bei der Section eines erwachsenen Mannes fand, sind doppelte Blasen nur noch bei kleinen Kindern gefunden worden, so von Isaac Cattier, bei dessen 15 Tage alt gewordenem Kinde beide Blasen einen Finger breit durch den Mastdarm von einander getrennt lagen; ferner von Sömmering, der sie in der Leiche eines Kindes von 2 Monaten fand, und neuerdings von Schatz bei einem nach 12stündigem Leben verstorbenen, kümmerlich ernährten, aber ausgetragenen Mädchen, neben vollständiger Theilung des ganzen Genitalapparates und angeborener doppelter Blasenscheidenfistel (siehe Seite 30, Fig. 12). Andere doppelte Blasen, die freilich nicht geschlossen waren, haben wir schon bei den Blasenspalten kennen gelernt (Seite 71). Bei der doppelten Blase ist die paarige Anlage der Allantois durch irgend ein Hinderniss nicht zum Verschmelzen gekommen, sondern jeder Theil hat sich für sich zu einem Hohlgebilde entwickelt, in welches der betreffende Ureter mündet. Dass diese Hemmungsbildung, die offenbar innerhalb der ersten 4 Wochen des Embryonallebens zu Stande kommt, nicht immer das Leben gefährdet, beweist der Fall von Blasius. Dass sie indessen selten allein und darum im Verein mit anderen Missbildungen weit bedenklicher ist, geht aus den übrigen Fällen hervor. Gegenstand einer ärztlichen Behandlung wird sie wohl niemals werden. Eine Diagnose derselben würde dadurch in vita möglich, dass man mit dem Catheter zwei Hälften der Blase, zwei von einander getrennte Räume nachweisen und

durch die Bauchdecken eine Einschnürung am Vertex vesicae fühlen würde.

§. 57. Eine geringere Hemmungsbildung der Blase ist diejenige, wobei äusserlich das Organ einfach oder höchstens mit Andeutung von einer Einsenkung an der Oberfläche erscheint, während im Innern desselben eine Scheidenwand sich findet: Vesica bilocularis. So fand Karpinsky eine vom Grunde bis gegen die Harnröhre verlaufende, unten aber unvollkommene Scheidenwand ohne äussere Spaltung; Ash constatirte eine feste, häutige Zwischenwand, deren Communicationsöffnung so eng war, dass die zwei Blasenkammern kaum zusammenhingen; Testa wies eine vollständige einfache Scheidenwand nach. Scanzoni erwähnt, dass er bei einer an Tuberculose behandelten Frau post mortem zufällig eine Theilung in zwei seitliche Hälften gefunden habe; er gibt indessen nicht an, ob die Theilung auch in der äussern Form schon angedeutet und das Septum ganz oder durchbohrt war. — In allen diesen Fällen war die Scheidewand vertikal, entsprechend der Verschmelzung der beiden Höcker. Zum Unterschied hiervon hat man aber auch horizontale Septa gefunden, welche indess als Abschnürungen eines grösseren oder kleineren Theiles des Blasenkörpers vorkommen und vielleicht mit dem Rückbildungsprocess des Urachus zusammenhängen.

Hier ist der neuerdings von Roser (Marburg) beschriebene Fall von Urachuscyste bei einer Dame zu rechnen, in welchem der enorm dilatirte, nach dem Nabel hin geschlossene Urachus durch eine kleine Oeffnung mit der Blase communicirte und bei Contractionen der letzteren erst die Urachuscyste vollgespritzt wurde, bis schliesslich bei erneuten Anstrengungen der Bauchpresse diese und die Blase per urethram nach aussen entleert wurden. — Uebrigens sind viele Fälle von Divertikelbildung der Blase, von denen wir später zu sprechen haben, mit Hemmungsbildungen verwechselt worden: als solche constatirte E. Rose den von Tenon untersuchten Fall, wo die Blase durch eine Wand getheilt war, welche in ihrer Mitte durchbohrt war. Bei genauerer Beobachtung zeigte sich dass die beiden grossen Abtheilungen nur aus Schleimhautausstülpungen zwischen die Maschen des fleischigen Geflechts bestanden. In dem Fall von Volcherus Coiter, welcher ein Mädchen mit 2 Blasen beschrieb, war in der That nur eine Blase und daneben eine hydropische Cyste, und Rose meint, dass in Molinetta's Fall mit 5 Nieren, 6 Harnleitern und 5 Blasen möglicherweise nur mehrfache und theilweise sackig erweiterte Harnleiter die Missbildung ausgemacht hätten. — Aus allen diesen Thatsachen ergibt sich, dass man selbst bei Untersuchungen in der Leiche mit der Diagnose der Blasenhemmungsbildungen leicht Irrthümer begehen kann, und dass man bei derselben namentlich auf die Form des Organs, auf vorhandene Einschnürungen, ferner auf Septa im Innern, deren Zusammensetzung, Richtung, und auf die Beschaffenheit der Wände der Blasenhälften zu achten hat. Der geringste Grad von Hemmungsbildung der Blase ist der von Chonsky beschriebene, in welchem eine blosse, auch äusserlich sichtbare, starke Längseinschnürung an der Blase sich fand.

§. 58. Diagnose. Ein vertikales Septum in der Blase würde man mit Hülfe des Catheters, eventuell mit dem Finger nach Dilatation der Urethra diagnosticiren; ein horizontales wohl nur nach Erweiterung der Harnröhre. Fände sich über der entleerten Blase ein Tumor, über dessen Communikation mit der Blase man nicht durch Betastung von aussen, also z. B. durch Entleerung desselben in die Blase mittelst des äusseren Druckes, in's Klare käme, so würde ebenfalls die Harnröhre zu erweitern und mit dem eingeführten Finger die Communikationsstelle zu betasten, eventuell durch dieselbe ein elastischer langer Catheter in den oberen Tumor einzuführen sein.

§. 59. Therapie. An eine Beseitigung des in der Blase erkannten Septums wäre natürlich nicht zu denken; die einzige Möglichkeit, welche also bei dieser Bildungshemmung praktisch in Frage käme, wäre die, wenn die Blase erkrankte, zu constatiren, ob eine oder beide Hälften derselben afficirt wären, und dies würde ebenfalls mit Hülfe des Catheters, resp. der Specula und des Rutenberg'schen Beleuchtungsapparats zu diagnosticiren und der Diagnose entsprechend die Behandlung einzuleiten sein. Fände sich, wie in dem oben erwähnten Falle von Roser, eine Urachuscyste über der Blase, deren stete Dilatation durch die Contractionen der Blase lästige Beschwerden mit sich zu führen im Stande wäre, so würde wohl die Exstirpation der Cyste von den Bauchdecken aus, die Anfrischung und Zunähung des Communikationsganges nach der Blase hin, resp. die Einheilung des Blasenscheitels in den unteren Wundwinkel dasjenige Verfahren sein, welches die Patientin allein radical herzustellen vermöchte.

Cap. II.

Lage- und Gestaltfehler der weiblichen Blase.

I. Dislocationen der Blase, speciell der Blasenscheidenbruch: Cystocele vaginalis.

Literatur. Baker Brown: med. Times a. Gaz. April 1853. Beigel: Krankheiten des weibl. Geschlechts. Stuttgart. Enke. II. Bd. p. 293. 294 flgde. Golding Bird: med. Times a. Gaz. Jan. 1853. Charrier: Gaz. des hôp. 6. 1866. Forget: Bull. de thér. Janvier 1844. v. Franqué: Vorfall der Gebärmutter. Würzburg. Stahel 1860. p. 523. Gendron: Bull. de l'acad. T. XXIV. p. 47. Octob. 1858. Mc. Kee: Phil. med. Exam. Oct. 1852. Schmidt's Jahrbücher Bd. 77. 215. Ramsbotham: med. Times a. Gaz. Jan. 1. 1859 und: Rigby: med. Times. Aug.—Novbr. 1845. Schmidt's Jahrbücher. Bd. 49 u. 52. S. 186. Scanzoni: Krankheiten der weibl. Harnwerkzeuge. II. Aufl. Prag 1859. p. 284—289. Schröder, C.: Handbuch etc. 1874. p. 179—199. Sims-Beigel: Klinik der Gebärmutterchirurgie. Erlangen 1866. p. 228—240.

§. 60. Die unverletzte Blase kann in ihrer Totalität nach den verschiedensten Richtungen hin dislocirt werden: nach oben, nach vorn, nach hinten, nach den Seiten und nach unten, endlich kann sie auch in sich selbst eingestülpt werden.

Die Verlagerung nach oben wird in der Regel durch einen

Zug an ihr oder durch einen Druck bewirkt, den sie von unten erfährt. Der Zug kann ausgeübt werden an der Wand durch ihre Bauchfellbekleidung, die mit einer Lageveränderung der innern Genitalien nach oben auch eine gewisse Spannung erfährt, oder durch Verwachsung der Blasenoberfläche mit dem Eierstock, dem Uterus, dem Darm, die nicht selten, vergl. §. 20, in Form breiter und starker Adhäsionen vorkommt. Demnach können sowohl der schwangere Uterus mit zunehmender Grösse, als ein wachsender Ovarialtumor als eine Darmschlinge die verschiebenden Ursachen sein. Jedoch auch ohne dass die Beckenorgane aus dem kleinen Becken hinaufsteigen, können sie wesentlichen Einfluss auf die Gestalt und Lage der Blase ausüben, dann z. B. wenn der Uterus nach hinten abgeknickt ist, womit nothwendig eine geringere oder stärkere Auszerrung der untern Blasenwand nach hinten und oben eintreten muss, siehe Figur 25, Seite 89. Von unten wird die Blase in die Höhe geschoben, wenn Tumoren unter dem Blasenhalse beginnend aus dem kleinen Becken hinaufwachsen, z. B. kleinere Eierstocksgeschwülste, so lange dieselben in der Beckenhöhle sich befinden, Tumoren des Mastdarms, der Beckenwände u. a. m. Nach einer oder der anderen Seite kann die Harnblase geschoben und gezogen werden, so hat man sie beispielsweise in grösseren Leistenbrüchen, ferner in Schenkelbrüchen gefunden, ja sogar theilweise im Foramen ovale (s. Förster, Handbuch d. pathol. Anat. II. 534).

Alle diese Verlagerungen des genannten Organs sind nur insofern von Bedeutung, als durch dieselben auch die Harnröhre verschoben, verzogen und comprimirt und als dadurch Dyurie und Ischurie herbeigeführt werden kann, die wegen der schwierigeren Einführung des Catheters unangenehmer wie gewöhnlich ist. Mit Beseitigung der betreffenden Ursache, falls diese möglich, schwindet jedoch die Blasendislocation meist rasch und ohne weitere Folgen. Dass, falls die Blase an ihre Umgebung festgewachsen ist, bei unvorsichtigem Catheterisiren, zu rascher Entleerung des Urins, zu flacher Lage der Patientin und nicht rechtzeitigem Verschluss des Catheters, Luft durch denselben in das Organ eintreten kann, haben wir schon in §. 15, Seite 22 bei den verschiedenen Untersuchungsmethoden der Blase angeführt. Uebrigens ist die Luft nicht so schädlich, wie man früher allgemein annahm, dafür sprechen am besten die wiederholt ohne Nachtheil ausgeführten Untersuchungen nach der Rutenberg'schen Methode. Und man wird wohl in der Mehrzahl der Fälle, wie bei anderen Zuständen auch, nicht in der Luft, sondern in unreinen Instrumenten die Schädlichkeit zu suchen haben, welche eine eingetretene Erkrankung der Blasenschleimhaut bewirkt hat.

Je länger Adhäsionen zwischen der Blase und ihrer Umgebung bestehen, um so eher werden dieselben übrigens unschädlicher werden, indem sie durch die stets wiederkehrenden Zerrungen, welche mit der Füllung und Entleerung dieses Reservoirs Hand in Hand gehen, allmälig nachgiebiger, länger, dehnbarer und damit weniger hinderlich werden.

§. 61. Die weitaus wichtigste Lagenanomalie ist nun diejenige, welche man als Blasenscheidenbruch: Cystocele vaginalis bezeichnet.

§. 62. Die Ursachen derselben sind in der Regel in einer vorangegangenen Schwangerschaft und Geburt zu suchen. Bei diesen Zuständen wird nicht blos die Blasenscheidewand sehr hyperämisch, aufgelockert, verlängert, erfährt sehr oft einen Druck von oben her, der namentlich in der Austreibungsperiode der Frucht den untern Theil der Blasenwand und das Tuberculum vaginae vor sich her schiebt, also die Harnröhre mit ihrem oberen Ende nach unten umkehrt, Figur 21, sondern es werden auch die sämmtlichen Gebilde des Beckenbodens so ausgedehnt und nachgiebig, der Scheideneingang oft so weit, dass jene Wand nicht mehr die genügende Stütze an ihnen findet, sich also herabsenkt. Am meisten ist dies natürlich der Fall, wenn die Rima vulvae durch einen Dammriss klaffender geworden ist. Die occasionellen Momente, welche unter solchen Prädispositionen nun direct den Blasenscheidenbruch bewirken, sind gewöhnlich: starke Anstrengungen der Bauchpresse beim Heben und Tragen schwerer Gegenstände, starkes Pressen bei schwerer Defäcation, die bei mittleren oder starken Füllungszuständen der Blase besonders rasch schädlich wirken. Man kann sich durch die Aufforderung an die Patientin stärker zu pressen, jedesmal sehr leicht überzeugen, wie dabei mit dem Herabtreten des Tuberculum vaginae die Schamspalte anfängt zu klaffen und dann die dieselbe ausdehnende Geschwulst rasch von Taubenei- bis Hühnereiund Faustgrösse zunimmt und wie dies, falls viel Urin in der Blase ist, in wenigen Minuten mit Leichtigkeit zu bewerkstelligen ist. In der Regel ist diese Dislocation der Blasenscheidenwand das primäre, ihr folgt dann ein Descensus und Prolapsus uteri incompletus. In vielen Fällen geht es aber auch umgekehrt, dass nämlich erst der Uterus in Folge von Hypertrophie seines Halses, Figur 22, oder von Geschwülsten in seiner Wand oder von Tumoren, die über ihm sitzen, herabgezogen, resp. herabgedrückt wird und dass nun seiner Verlagerung erst nach und nach diejenige der Blase folgt. Prädisponirend ist namentlich das Alter; indem sie in den 30—40er Jahren am häufigsten vorkommt, ferner die Beschäftigung, indem langes Stehen, schweres Heben, Tragen auch solche Personen dazu disponirt, die nicht geboren haben.

Fig. 21.



Primärer Vorfall der Scheide nach K. Schröder. Cystocele. Rectocele. Descensus uteri.

Die übrigen Ursachen der Cystocele vaginalis sind im Verhältniss zu diesen ebengenannten ausserordentlich selten. Sie kommt zwar auch acut mit dem Prolapsus uteri bei Personen vor, die noch nicht

geboren hatten, z. B. in Folge eines Falles oder sehr starker Anstrengung: Beobachtung von Malgaigne; sie ereignet sich ferner durch Tumoren in der Blasenscheidenwand, welche letztere durch ihre Grösse mit herabziehen. Sie könnte entstehen als Blasendivertikel, wenn sich Steine in der Blase gebildet hätten, die durch ihre Lage und Schwere diese Partien ausbuchteten — dies muss man annehmen in dem Falle von Ruysch u. m. A., vergl. Capitel VI: Blasensteine, aber meist wird in solchen Fällen der Hergang umgekehrt sein, dass also erst die Cystocele und nach ihr und durch sie die Steinbildung zu Stande gekommen ist: so war es wohl in dem Falle von Gendron, wo die 65 Jahre alte Frau, die 7 Kinder gehabt hatte, an einer Cystocele litt, aus der sich spontan zwei Blasensteine entleerten.

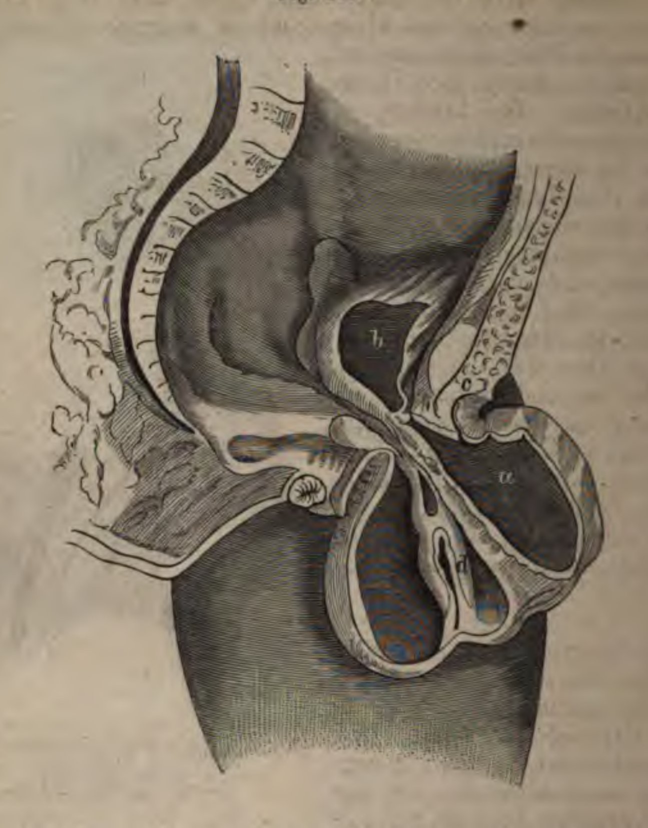
Fig. 22.



Unvollständiger Prolapsus uteri mit Cystocele vaginalis.
Nach K. Schröder.

§. 63. Anatomische Verhältnisse. In den geringeren Graden dieser Lagenanomalie ist nur die unterste Parthie der Blase etwas tiefer ausgebuchtet, in den mittleren die Blase sanduhrförmig, in fast zwei gleiche Hälften getheilt (Figur 22 und 23), die in der Mitte durch die fast horizontal verlaufende Harnröhre in einen oberen und unteren Theil getrennt sind; in der Harnröhre finden sich bei diesen Zuständen oft kleinere Schleimhauthypertrophien. In den höchsten Graden kann (vergl. Figur 24 nach Schröder) mit einem vollständigen Prolaps des Uterus auch die ganze Blase so pervertirt sein, dass das Orific. urethrae zu oberst liegt, die Harnröhre senkrecht nach unten in die auf dem Kopf stehende Blase führt, deren Scheitel unten nicht weit von dem Muttermund entfernt ist. — Bei längerem Bestand des Leidens sind auch Veränderungen der Blasenwände zu constatiren, dieselben erscheinen dicker, succulenter, nicht blos in Folge von Stasen und Oedem, sondern direct hypertrophirt (vergl. Figur 24). Die Schleimhaut ist manchmal im Zustande der chronischen Hyperämie und des Catarrhs. Die Zerrung des Blasengrundes kann weiterhin zur Erweiterung der Ureteren und Hydronephrose führen; derartige Folgen sind von Philips, Froriep, Virchow, Braun u. mir constatirt worden. Von Bedeutung für die Lagenanomalie ist auch der Umstand, dass dabei die Excavatio vesico uterina meist tiefer wird und das Peritonäum an einer Stelle bis an die Scheide heranreichen kann. Bei beträchtlichem Vorfall treten Dünndarmschlingen in die Excavatio vesico uterina herab. Indessen findet man öfter einen Abschluss dieser Tasche, so dass die-

Fig. 23.



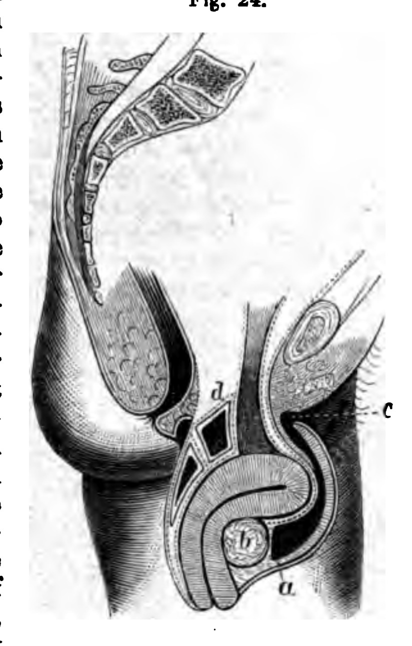
Aus: Froriep's chirurg. Kupfertafeln. Tafel 416. Prolapsus uteri completus. Inversio par. vaginae anterioris et posterioris. Cystocele: a u. b Blasenhälften. c Urethra nach unten umgebogen. d Uterus: Atresia orificii externi.

selbe auf dem Durchschnitt gleichsam als dritte Höhle erscheint (siehe Franqué).

§. 64. Die Symptome der Cystocele vaginalis sind zum Theil diejenigen des Scheiden- und Gebärmuttervorfalles; wir werden uns natürlich nur auf Schilderung derjenigen beschränken, welche durch die Blase bewirkt werden und an dieser selbst zu beobachten sind. Nicht selten sind zuerst blos ziehende Empfindungen in der Nabelgegend, wahrscheinlich von der Spannung des obern Blasenligamentes abhängig, ferner Anomalien der Urinexcretion: die Patientinnen müssen beim Urinlassen länger als gewöhnlich drängen, können ihn mitunter nur mit Schmerzen entleeren oder auch gar nicht, so lange sie nicht die zwischen den äussern Theilen fühlbare Geschwulst zurückdrängen. Indessen habe ich doch gefunden, dass diese Beschwerden bei weitem nicht so oft vorkamen, wie man das erwarten sollte, dass sehr viele Frauen trotz nicht unerheblicher Dislocationen des Organs auch nicht die mindesten Unbehaglichkeiten vor, bei und nach der Urinentleerung

empfanden. Ebenso muss ich hinzusetzen, dass ich unter 68 Fällen der Cystocele niemals Blasencatarrh erlebt habe, der nach Golding Bird's Angabe besonders bei denjenigen an diesem Uebel erkrankten Frauen leichter eintreten soll, welche sich in den klimakterischen Jahren befinden. Ich gebe indess zu, dass derselbe um so eher vorkommen kann, je grösser der Theil der Blase ist, welcher aus der Schamspalte hervorgetreten ist, je länger also in demselben eine Retentio urinae stattfindet, je häufiger der Catheter nothwendig ist. — Dass die Cystocele ein Geburtshinderniss abgeben kann, erfuhr Ramsbotham öfter bei Mehrgebärenden, namentlich mit leichter Verengerung des Beckenausganges. Mc. Kee wurde einmal zu einem solchen Falle gerufen, in welchem es ihm nicht gelang, die vorgefallene und gefüllte, die Austreibung der Frucht hindernde Blase zu catheterisiren. Er stach sie darauf mit einer Lancette an, entleerte sie, die Geburt wurde rasch beendigt und die Frau genas. Ramsbotham erwähnt, dass nach Merriman's Angabe ein Arzt die vorgefallene Blase in partu für einen Wasserkopf gehalten und punktirt habe. — Charakteristisch waren bei der Geburt stets die heftigen pressenden Schmerzen, die dem Beginne der Geburt nicht entsprachen und mit Entleerung der Blase schwanden.

Fig. 24.



Vollständiger Prolapsus des anteflectirten Uterus mit Myom an der Knickungsstelle (b). Der Blasenscheitel ist nach unten bei a, die Harnröhre oben bei c. Der Darm (d) tief im kleinen Becken. Nach K. Schröder.

Macht nun auch in der Mehrzahl der Fälle eine Cystocele vaginalis lange nicht alle die Symptome, welche man ihr gewöhnlich zuschreibt, so ist doch zuzugeben, dass sobald eine catarrhalische Affection ihrer Innenfläche eintritt und eine ammoniakalische Zersetzung des Urins mit derselben Hand in Hand geht, die durch diese beiden bewirkten Beschwerden bei der Cystocele viel unangenehmer sein können, wie wenn die Blase nicht dislocirt ist, da bei dieser Lagenveränderung die ohnehin schmerzhaften Blasenwandungen oft und leicht einem Druck, einer Zerrung ausgesetzt sind, auch die Entleerung nicht immer so vollständig geschieht, wie bei normaler Lage und Gestalt des Organs. Kommt es durch die lange Zerrung und durch die Verdickung der Blasenwand zu Stauungen des Urins, Dilatationen des Ureters und Hydronephrose, so werden urämische Erscheinungen auf die Dauer nicht ausbleiben. Blos in Folge der Zerrungen des Bauchfells bilden sich zuweilen auch subacute Entzündungsprocesse in der Umgebung der Blase aus — Pericystitis, und können bei Vernachlässigung des Leidens und langem Bestande des Prolapsus schliesslich zu so zahlreichen Adhäsio-

nen der genannten Organe und ihrer anomalen Lage führen, dass eine Zurückschiebung derselben nicht mehr möglich ist.

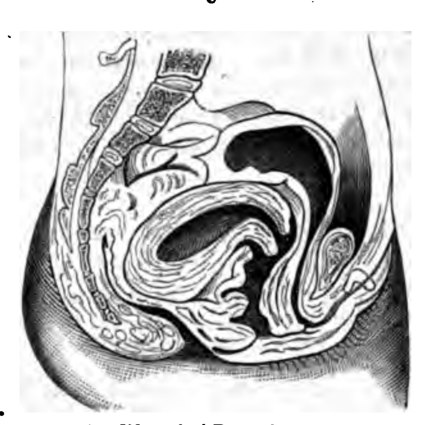
§. 65. Diagnose: Die meisten Patientinnen, welche das Hervortreten einer Geschwulst aus ihren äusseren Genitalien merken, wenden sich wegen des so sehr gefürchteten „Vorfalles“ sehr bald an den Arzt, und diesem ist dann die Erkenntniss nicht schwer. Unter 74 Fällen von Prolapsus vaginae fand Malgaigne 39 Mal Cystocele vaginalis. Man lagert die Patientin in Steinschnittslage, lässt kräftig pressen, beobachtet die Art des Hervortretens, und wenn der Tumor seine grösste Ausdehnung erlangt hat, so fasst man ihn mit der linken Hand, erkennt die Fluctuation, fühlt per vaginam nach, wie tief der Muttermund getreten ist, und führt dann einen männlichen Metallcatheter durch die Harnröhre, indem man seine Concavität nach unten gehalten, in die Geschwulst einzudringen versucht — gelingt dies, so kann man den Catheter leicht in dem Tumor fühlen und die Diagnose ist sicher; dann hat man noch zu untersuchen, wie hoch der Catheter hinter der Symphyse sich hinaufführen lässt, um zu beurtheilen, ein wie grosser Theil der Blase dislocirt ist, und endlich muss man den mit dem Instrument entleerten Urin auf Eiter, Albumen, Cylinder untersuchen. Nach der Entleerung des Urins aus dem Tumor erscheint derselbe kleiner und die Vaginalwandung quergefaltet. Behufs Einleitung einer rationellen Therapie wird man natürlich alsdann die vorhandenen Ursachen des Lagenfehlers berücksichtigen und endlich ihn reponiren, um zu sehen, ob das Organ leicht beweglich und nicht etwa schon fixirt ist. — Wenn man, wie Jobert, die Cystocele an der Lebenden exact diagnosticirt hat und sie nun hinterher in der Leiche nicht findet, so ist das kein Beweis, dass die Diagnose irrthümlich war, da die Geschwulst schon bei längerer horizontaler Lage meist zurücktritt und an der Blase selbst bei kürzerem Bestande keinerlei anatomische Veränderungen bewirkt.

§. 66. Die Prognose ist in der grössten Zahl der Fälle insofern eine gute zu nennen, als das Leiden wenig Beschwerden macht und durch palliative Mittel völlig zurückgehalten werden kann. Indessen nimmt es nicht blos bei Vernachlässigung immer mehr zu und wird dann natürlich immer lästiger, sondern ist auch bei älteren Individuen wegen der grossen Schlaffheit und Dünnwandigkeit der Organe sehr unangenehm, zumal die passenden Retentionsmittel oft schwer auszusuchen sind. In jüngern Jahren ist nun zwar eine radicale Beseitigung durch Sims, Simon, Hegar, Verf. u. A. erzielt worden, indess sind auch operativ behandelte Fälle von Cystocele nicht immer dauernd geheilt worden. Scanzoni behauptete sogar (1859), er habe von der operativen Behandlung der Cystocele vaginalis nie einen bleibenden Erfolg gesehen, er ist also bei seinen Operationen nicht so glücklich, wie die vorhin erwähnten Autoren gewesen.

§. 67. Therapie: Reposition und Retention sind die beiden einzigen Indicationen bei dem uns beschäftigenden Leiden. Aber so einfach die erstere, so schwierig ist in den schlimmen Fällen oft die letztere. Die Reposition geschieht in der Rückenlage und mit der Hand, der Catheter ist fast nie dazu nothwendig, höchstens um die etwa

vorhandene Urinmenge vorher zu entleeren. Ist die Reposition gelungen, so muss gewöhnlich ein Pessarium ausgesucht werden. Betreffs dieser Wahl verweise ich auf sämmtliche Lehrbücher der Gynäkologie, wo alle Instrumente dieser Art besprochen sind, und bemerke nur, dass ich den Roser-Scanzoni'schen Hysterophor so gut wie gar nicht mehr anwende, da er den Patientinnen zu lästig ist und auch mit starkem Bügel gegen den starken Druck der Bauchpresse die vordere Scheidenwand doch nicht genügend zurückhalten kann.' Das Instrument, welches sich mir in solchen Fällen fast immer bewährt hat, ist das gestielte Pessarium von Ed. Martin, bestehend aus einem runden Ring von Werg, mit Leinwand und Lack überzogen, und einem aus diesem mit 3 Wurzeln entspringenden, 6—8 Ctm. langen, am Ende

Fig. 25.



Gestalt und Lageveränderung der Blase bei Retroflectio uteri puerperalis. Nach Schatz.

etwas geknöpften Stiel. Dieses Instrument liegt am sichersten, hält die Blasenscheidenwand am besten in die Höhe und kann auch von der Patientin von Zeit zu Zeit selbst entfernt und wieder eingelegt werden. Manche meiner Patientinnen versteht vortrefflich mit demselben umzugehen, so dass z. B. eine derselben, sobald sie auf weitere Reisen sich begibt, stets ein „Reservepessarium" dieser Art mit sich nimmt.

In den verzweifelten Fällen, wo auch die grössten Instrumente dieser Art den Prolapsus vesicae nicht zurückhalten, muss man, falls die Patientin sich nicht zu einer Radicaloperation entschliessen kann: an ihrer Stelle eins der grössten ungestielten Pessarien aus solchem Material einführen, da von diesen wegen des nicht hinderlichen Stieles noch grössere Nummern als von den gestielten eingelegt werden können und ich habe in einem dieser Fälle den gewünschten Effect dauernder Retention nach langen Anstrengungen doch noch erreicht.

Ueberall da, wo die Theile sehr erweitert sind, die Retention schwierig, das Wechseln der Instrumente oft nöthig ist, sollte man der Patientin die Radicaloperation vorschlagen, die Jobert zuerst, dann Baker Brown, ferner Emmet und namentlich Sims ausführten und verbesserten und die darin besteht, dass man aus der vordern Scheidenwand entweder ein elliptisches Stück von dem Tuberculum vaginae an bis nahe an's vordere Vaginalgewölbe, oder auch ein queres excidirt und dann die beiden Wund-

ränder durch oberflächliche und tiefe Suturen in der Mitte vereinigt. Ist ausserdem ein Dammriss da, so muss dieser beseitigt und durch Herstellung eines festeren Beckenbodens und einer engeren Vulva für Herstellung der normalen Basis der Blase Sorge getragen werden. In Bezug auf die genauere Beschreibung dieser beiden Operationen verweisen wir auf die betreffenden Capitel bei den Erkrankungen der Scham und Scheide; ferner auf Simon's Elytroraphia anterior und auf Hegar und Kaltenbach: die operative Gynäkologie, Erlangen 1874, S. 393—399.

Anhang: In Figur 25 habe ich eine Abbildung von Schatz wiedergegeben, welche man als Retroflectio vesicae urinariae bezeichnen könnte. Die Rückwärtsbeugung der Blase war durch die gleiche Anomalie des puerperalen Uterus bewirkt worden. Ich habe dieselbe aber vor Kurzem auch in der Leiche einer Nichtschwangern beobachtet, bei welcher hinter dem fast horizontal im kl. Becken liegenden und am Mastdarm adhärenten Fundus uteri, der am meisten nach rückwärts gezogene Theil der Blase ein Divertikel mit einem Blasenstein enthielt und der Blasenhals durch straffe über den Uterus hinweg zum Mastdarm verlaufende Adhäsionen nach hinten befestigt war. —

II. Die Ectopie der ungespaltenen Blase und die Blasenumstülpung durch die Harnröhre.

Literatur. Albers: Atlas IV. Tafel 94. 95. Baillie: Transactions of a society for medical knowledge I. Nro. II. Callisen's: System der Chirurgie. T. II. §. 809. Clarke: übersetzt von Heineken, Krankheiten d. Weibes. Hannover 1818. I. 97. Crosse: Transactions of the prov. med. et surg. assoc. XIV. Nov. II. 1846. A. Förster: Handbuch der spec. patholog. Anatomie. II. Aufl. Leipzig 1863. S. 534. de Haën: Ratio medendi. T. I. Cap. VII. p. 89. Horn: Rust's Handbuch der Chirurgie. Bd. XIII. p. 652. L. Lichtenheim: Fall von Ectopie der ungespaltenen Blase. Langenbeck's Archiv f. klin. Chirurgie. Bd. XV. 471—475. Meckel d. Ae.: Epistolae ad Hallerum. T. II. p. 256. Murphy: Froriep's Notizen d. Natur- u. Heilkunde. Bd. XLI. S. 63. Noël: Mém. de l'Academie de chir. T. IV. p. 17. Oliver: Edinb. med. Journal. Febr. 1875. p. 769. Percy: Chirurgie de Boyer. Bd. IX. p. 52. C. Rokitansky: Lehrbuch der path. Anat. III. Bd. S. 359. III. Aufl. Wien 1861. Streubel: Schmidt's Jahrbücher. Bd. 100. S. 224—227. M. Stoll: Heilungsmethode, übersetzt von Fabri. Breslau 1789. III. Th. II. Band. S. 205 (Hernia vesicae). Thomson: Lancet 9. 1875. Weinlechner: Jahrb. für Kinderheilkunde. VIII. 52. 1874. G. Vrolik: Mémoires sur quelques sujets intéressants d'anatomie et de physiologie. Amsterdam 1822. p. 95. W. Vrolik: Tabulae ad illustrandam embryogenesin hominis et animalium. Amsterdam 1844. Tafel 30.

§. 68. Als die einzige und zugleich seltenste Art der Lageveränderung der Blase, bei welcher die Gestalt derselben nicht verändert ist, haben wir die Ectopie der ungespaltenen Blase zu erwähnen. Meines Wissens sind bisher nur 3 Fälle derselben bekannt, welche Lichtenheim erwähnt hat; nämlich der erste Fall von G. Vrolik, der zweite von Stoll und der dritte von Lichtenheim. In allen fand sich eine lebhaft rothe, rundliche Geschwulst vor dem untern Theil der Bauchdecken, die sich in dem Falle von Lichtenheim reponiren liess. Nach der Reposition zeigte sich ein scharfrandiger Defect in den Bauchwandungen, von etwas geringeren Dimensionen als die Geschwulst selbst. Die Bauchgeschwulst grenzte sich an ihrer untern Fläche durch eine breite Rinne von den umgebenden Theilen

ab. Die Schambeine waren durch eine Lücke von 5 Ctm. von einander getrennt. Brachte man den Finger in den Mastdarm, so konnte man die hintere Blasenwand in die Geschwulst einstülpen und den Finger von aussen her in der hernienartig sich vordrängenden Geschwulst fühlen. Der Urin konnte vollkommen gehalten und in einem dünnen Strahl entleert werden. Auffallend und unerklärlich war, dass die äussere Fläche der Blase mit einer der Blasenschleimhaut scheinbar völlig gleichen Schleimhaut bekleidet war. Die mikroskopische Untersuchung ergab in dieser äussern Schleimhaut schlauchförmige mit Cylinderepithel bekleidete Drüsen. In dem Fall von G. Vrolik handelt es sich indess meiner Auffassung nach nicht um eine Ectopie der Blase, sondern um eine Spaltung der Bauchdecken über dem dilatirten, mit der Blase durch eine kleine Oeffnung communicirenden Urachus. — Viele Autoren bezeichnen auch die Blasenspalte als Ectopie, indess mit Unrecht, da die Spalte hier die Hauptsache und die Dislocation nebensächlich, durch die Bezeichnung Ectopie also der Zustand nicht genügend bezeichnet ist; während der Name Prolapsus vesicae completus per fissuram tegumentorum abdominis s. Ectopia vesicae totalis die hier geschilderte Lagenanomalie genau angiebt.

Der Pat. von Lichtenheim hatte ausser der spärlichen Secretion der Oberfläche des Tumors keine Beschwerden, es wurde daher keine Operation gemacht. — Sollten durch die Blasendislocation Schmerzen oder Störungen in der Urinentleerung entstehen, so müsste man jedenfalls darauf Bedacht nehmen, den Defect der Bauchdecken über der Blase zu schliessen. Das einfachste Verfahren hiefür bestände wohl darin, dass man ähnlich wie Thiersch bei der Eversio vesicae, hier seitlich einen, oder wenn der Defect gross wäre, von jeder Seite einen dem Defect entsprechenden Hautlappen erst von dem unterliegenden Gewebe abhöbe, wie früher beschrieben wurde (§. 55) und nun zunächst nach 3 Wochen den untern Lappen und nach diesem dann den obern Lappen über die Blase herüberschöbe und mit den Rändern des Defectes blutig verbände, schliesslich die beiden Lappen der Quere nach mit einander vereinigte. Es wird dadurch nur eine dünne aber doch haltbare Decke geliefert, deren Haltbarkeit durch das Tragen einer gepolsterten der Defectgrösse entsprechenden Pelotte unterstützt werden könne. — Sollte die Pat. sich nicht zu einer Operation entschliessen, so würde man Bedacht darauf nehmen müssen, durch eine geeignete Bandage die Blase vor abnormem Druck zu schützen. Zu diesem Zweck könnte man eine innen ausgehöhlte und gepolsterte Pelotte anwenden, die nachdem die Blase reponirt und mit Salicylwatte die Bauchspalte ausgefüllt worden, über die letzere zu liegen käme und auf ihr durch eine das Becken umfassende Feder fixirt würde.

§. 69. Ebenfalls eine seltene, indess doch schon öfter vorkommende Lagenveränderung der Blase, bei der zugleich eine wesentliche Gestaltveränderung derselben vorhanden ist, ist die Ausstülpung der Blase durch die Harnröhre: Inversio vesicae urinariae cum prolapsu, Exocyste, Cystoptosis. Leveillé meinte, es sei höchst wahrscheinlich, dass nicht die ganze Dicke der Blasenwand sich in resp. vor der Urethra befinde, sondern nur die abgelöste oder aufgelockerte Blasenschleimhaut. Man hat aber nicht blos bei sehr

dilatirten Blasen post mortem Einsenkungen der Wände derselben in ihr Lumen gefunden, wo eben eine Paralyse der Blasenmusculatur vorhanden war (Joubert, Rutty, Levret): sondern Meckel giebt bestimmt an, dass er unter den kleinen Schamlippen, aus der Harnröhre herausragend, einen dreieckigen Körper gefunden habe, der, wie die Untersuchung zeigte, aus allen eingestülpten durch die Harnröhre gedrängten Blasenhäuten bestand. Auch Burns constatirte, der Behauptung Leveillé's entgegen, dass alle Blasenhäute und die ganze Blase sich eher umwenden und vorfallen könne, ehe die Schleimhaut derselben allein sich loslöste und prolabirte. Streubel fand in der Literatur eine Reihe von Beispielen von Ein- und Ausstülpungen der Blase, die sich auf alle Blasenhäute bezogen, von der Ausstülpung der Blasenschleimhaut allein aber nur ein Beispiel.

Die in und vor der Harnröhre befindliche Geschwulst ist taubenbis hühnereigross (Noël), fleischroth, gerunzelt, rundlich oder gefaltet, zuweilen wie granulirt. An dem hintern Theil derselben sind mitunter 2 Oeffnungen, in welche man mit der Sonde eindringen kann und aus welchen der Urin abträufelt (Crosse). Sie lässt sich zusammendrücken und in der Regel ohne besondere Schwierigkeiten zurückbringen. Streubel sah, dass ein nussgrosser Tumor dieser Art anfänglich blass und schlaff war, dann wenn er nicht reponirt wurde, rasch auftrieb und roth wurde. Die Harnröhre ist in allen diesen Fällen natürlich mehr oder weniger beträchtlich erweitert, so dass man selbst mit dem Finger durch dieselbe in die Blase dringen kann.

Wenn man die normale Gestalt der entieerten Blase und die Lage des Uterus zu ihr betrachtet — Figur 1 und 2 — so wird man leicht einsehen, dass die hintere Wand der Blase, welche über dem Orificium vesicale gelegen ist, in dieses eintreten kann, sobald eine gewisse Gewalt von oben, verbunden mit einer gewissen Schlaffheit der Blasenwandung und einer gewissen Weite der Harnröhrenöffnung einwirkt. Diese drei Momente gehören bei der Blaseninversion per urethram ebenso nothwendig zusammen, wie bei derjenigen des Uterus. Der Druck von oben kann theils in einer abnorm starken Anwendung der Bauchpresse bestehen, theils durch den gefüllten herabgesunkenen Blinddarm oder Krummdarm bewirkt werden, theils ist es die Gebärmutter, welche ihn ausübt. In den meisten Fällen kommt das Leiden mehr allmälig zu Stande. Es kann aber auch plötzlich sich einstellen, z. B. wenn durch eine Neubildung der Blasenwand, welche gestielt ist, letztere mit durch die Harnröhre gezogen wird; oder wie in dem Fall von de Haën (cf. Streubel), wo durch die Gewaltwirkung eines Falles die invertirte Blase gleichzeitig mit der Scheide und dem Mastdarm prolabirt war. Der Zustand kann in jedem Lebensalter eintreten. Weinlechner sah ihn bei einem 9 Monate, Oliver bei einem 16 Monate alten, Crosse bei einem 2—3jährigen, Streubel bei einem 14jährigen Mädchen, Thomson bei einer 40jährigen und Percy bei einer 52jährigen Frau.

§. 70. Die ersten Erscheinungen, mit denen das Leiden beginnt und welche in einzelnen Fällen (Streubel, Percy) monate- und selbst jahrelang vorausgehen können, sind Harndrang, mitunter Harnverhaltung und namentlich plötzliche Unterbrechung des Harnstrahls. Dann merken die Kranken meist nach einer ungewöhnlich starken Anstrengung zum

Uriniren, das Hervortreten einer Geschwulst, welche den Urinabfluss hindert. Diese Geschwulst verschwindet zeitweise und kehrt wieder und mit ihrem Erscheinen sind öfter ziehende Schmerzen in den Weichen und im Kreuze, sowie Fieberbewegungen verbunden; der Harndrang ist dabei sehr heftig. Sammelt sich nun der Urin in der Blase an und wiedersteht die Kranke dem starken Tenesmus, so kann, wie dies Percy bei seiner Patientin beobachtete, die Geschwulst allmälig wieder zurückgezogen werden und dann plötzlich der Urin durchtreten. Zuweilen gehen mit dem Urin auch einige Tropfen Blut ab, wenn die Schleimhaut an irgend einer Stelle etwas lädirt wurde. Mit dem Wachsthum der Geschwulst nehmen die Beschwerden natürlich zu, der Schmerz vermehrt sich, der Appetit wird geringer, die Nieren werden empfindlich durch die unausbleibliche Zerrung, Reizung und Dilatation der Ureteren; die Kranke magert ab und kann, wenn das Leiden nicht dauernd gehoben wird, urämisch zu Grunde gehen. Ob die ganze Dicke der Blasenwand oder blos die Schleimhaut durch die Urethra invertirt ist, das ist betreffs der Symptome ziemlich gleichgültig.

§. 71. Die Erkenntniss der Blaseninversion durch die Harnröhre ist nicht immer leicht. Zu berücksichtigen sind die Oberfläche des Tumors (auch mikroskopisch), seine Consistenz, sein Stiel, seine Compressions- und Reductionsfähigkeit und endlich das Vorhandensein der Ureterenöffnungen an demselben. Das Auffinden der letzteren würde natürlich sofort die Diagnose sichern. Findet man sie nicht, so wird man versuchen den Tumor zu reponiren und zwar mit Hülfe einer Sonde, und wird von der Scheide, oder bei kleinen Mädchen vom Mastdarm aus, fühlen, ob nach der Reposition die Blasenwand verdickt erscheint. Bei weiter Vagina und bestehender Inversion könnte man an einen Versuch denken, vom Vaginalgewölbe her in den invertirten Theil einzudringen resp. die Einsenkung zu fühlen. Lassen uns diese Untersuchungsweisen im Stich, so müsste man versuchen, neben dem Tumor den Finger einzuführen, um so exakt zu ermitteln, ob man es mit einem von der Blaseninnenfläche ausgehenden Tumor zu thun hat, oder ob mit der Reposition der Geschwulst und der Einführung des Fingers in die Blase eine circumscripte Prominenz überhaupt geschwunden ist. Die Verlängerung der Schleimhaut der Blase, welche von Baillie öfter gesehen wurde, bestehend aus der Mucosa, der Submucosa und reichlichem Fett und deren Vorfall resp. Heraustreten aus der Urethra Patron in einem Falle beobachtet und durch Abschnürung mit günstigem Erfolg beseitigt hat, würde natürlich auch nach der Reposition noch bleiben und als polypöse Hervorragung zu erkennen sein. Von der früher (§. 34) beschriebenen ringförmigen Einstülpung mit Vorfall der Harnröhrenschleimhaut unterscheidet sich die Inversio vesicae per urethram durch die Lage des Lumens der Harnröhre, welches bei der ersteren meist im Centrum oder nach oben von der Geschwulst sich befindet, bei der letztern ringsum dieselbe mit dem Catheter nachzuweisen ist; ferner durch das bisweilen nachweisbare Ausgetretensein der Ureterenmündungen bei letzterer. Ausserdem zeigte die ausgetretene Blasenwand meist einen dickeren Stiel, der zugleich fester ist, als dies bei der Ein- und Ausstülpung der

kurzen Harnröhrenschleimhaut möglich ist, wo man eine Stielbildung kaum nachzuweisen vermag.

§. 72. Therapie. Um einer Blasenein- und Ausstülpung durch die Harnröhre vorzubeugen, wird man die Symptome von Dysurie und Tenesmus vesicae, welche jenen Dislocationen gewöhnlich vorhergehen durch warme Bäder, warme Umschläge (Chamillenfomente), Einreibungen von narkotischen Salben (1,5 Extr. Opii : 25,0 Ung. simpl.), Linimente (Ol. hyoscyami 5, Chloroformii 1) und innerlich durch Mandelmilch, Emulsionen mit Extr. hyoscyami (1,5 : 150,0) mit Tinctura thebaica; ferner per Rectum durch Application von Lavements mit 5—10—20 Tropfen Opiumtinktur, oder durch Einschieben von Suppositorien mit Extr. belladonnae 0,2 und Ol. Cacao 2,0 1—2 Mal täglich bekämpfen. Diese Mittel genügen meist, so lange der Urin klar und die Blasenschleimhaut nicht nachweislich afficirt ist. Ist das letztere der Fall, so muss man den von dieser ausgehenden Reiz zum Drängen und Pressen durch Injectionen mit schwachen Lösungen von Höllenstein (1—2—5 : 500), oder Salicylsäure (1 : 1200), oder schleimigen Mitteln, wie Milch, Leinsamenthee, Hafer-Althäschleim vermindern und beseitigen.

Sobald die Dislocation der Blase indess eingetreten ist, wird man zuerst an die Reposition zu denken haben. Diese kann man bei erheblicher Grösse der Geschwulst, z. B. Wallnussgrösse, mit dem Zeige- oder kleinen Finger versuchen, da die Harnröhre so weit ist, dass jener meist einzudringen vermag. Bei kleineren Tumoren nimmt man einen nicht zu dünnen, wohl eingeölten Catheter, drückt die vorgetretene Parthie mit den Fingern erst zusammen, schiebt sie bis in das Orificium urethrae externum und führt nun das stumpfe Ende des Catheters gegen sie, um sie völlig durch die Harnröhre bis in die Blase zurückzubringen. Sollte die Patientin wegen der dabei eintretenden Schmerzen durch heftiges Pressen die Reposition erschweren, so würde man die Narkose benutzen. Die Lage der Kranken ist von keinem erheblichen Belang; indessen kann man durch eine Lagerung, bei der der intraabdominelle Druck gering ist, die Zurückbringung erleichtern und daher die Steissrücken- oder bei nicht chloroformirten die Knieellenbogenlage mit Erfolg anwenden. — Um zunächst den Wiedervorfall zu verhüten, könnte der Catheter eine Zeit lang liegen bleiben; allein derselbe macht doch vielen Patientinnen erhebliche Beschwerden. Daher hat man wohl gerathen, durch Cauterisation des Blasenhalses und des Orificium vesicale urethrae diese zu erhöhter Contraction zu bringen und so einen stärkeren Widerstand für die gegen sie gedrängte Blasenwand zu bewirken. Dieses Mittel ist jedoch minder sicher und unangenehmer als von der Scheide aus durch den Colpeurynter oder einige Wattetampons oder die Schatz'schen Pessarien gegen Incontinentia urinae den Blasenhals zur Contraction zu bringen. Treten dennoch häufig Recidive ein, so müsste durch energisch adstringirende Einspülungen in die Blase deren Erschlaffung beseitigt werden. — Weinlechner will ein Wiederheraustreten der Blase bei seiner 9 Monate alten Patientin durch Heftpflastertouren verhütet haben. — Zu einer operativen Beseitigung der Geschwulst dürfte man sich nur dann entschliessen, wenn man sie auf die oben erwähnte

Weise als polypöse Schleimhauthyperplasie erkannt hätte. Wie die Exstirpation dann zu geschehen hat, wird in Capitel IV besprochen werden.

Cap. III.

Verletzungen der weiblichen Blase.

I. Die Urinfisteln des Weibes.

Literatur. Abegg: Monatsschrift f. Gebkunde. XXV. 37. 1865. Agnew Hayes: vesico vaginal fistula its history and treatment. Philadelphia 1867. 8. 42 pp. Aliquié: Presse médicale belge. 1857. Nro. 30. Observations de spit. St. Eloi Montpellier. Amabile, L.: Movimento medico chirurg. Anno VI. No. 24—28. Nuovo congegno unitivo per la riparazione immediata secondaria nelle fistole vesico vaginali. 1874. Derselbe: Un' osservazione di fistola vesico vaginale. Napoli 1872. Anger: Gaz. obstétr. de Paris. 1875. p. 113. Antonelli: Gaz. medica Sarda. Mai 1853. Ashwell: deutsch v. Kohlschütter. Leipzig 1854. Krankhtn. d. weibl. Geschl. S. 552. Atlee: Amer. Journ. of med. Science. 1860. t. 38. Aubinais: Journ. de la Société de médecine de la Loire-Inférieure. 1852—53. Babington: Dublin hospital Gazette. 1857. Nro. 22. Baillie: Matthew — von Sömmering herausgegeben. Anat. d. krankhftn. Baues etc. Berlin 1820. Anm. 494. Baker-Brown: 1) On surgical diseases of women. London 1866. p. 165. 2) Lancet. 10. Dec. 1859 u. March 1864. 3) Transactions of the obstetr. Society of London. Vol. V. p. 25. Bandl: Wiener med. Wochenschrift. 1876 u. the obstetrical journal of Great Britain u. Ireland. April u. Mai 1876. Banon: Dublin quarterly Journ. 1865 (February). Barnes: Medico-chirurgical Transactions. Vol. 6. p. 582. London 1815 und v. Froriep's neue Notizen. Bd. III. 1837. Nro. 6. 96. Baxter: The Lancet. Novbr. 1836. p. 333. Beatty, Thomas: Dublin quarterly Journ. 1861. Vol. 31. Beaumont: London med. Gaz. XIX. 335. Becker, G. F.: Quaestio med. obst. ossium pubis Synchondrotomia num prosit num laedat. Heidelberg 1780. Bedford, S.: Maladies des femmes. 1859. t. I. p. 145 traduit de l'angl. sur la 4me edit. par Paul Gentil. Paris 1860. Bédor: Gaz. médicale de Paris. 1847. p. 319. Behm: Archiv f. Gynäkologie. VII. 346. Bell: deutsch von Mörer: Grundlehren der Chirurgie. Berlin 1838. Bd. I. S. 289. Bendz, J. C.: de fistula urethro- et vesico-vaginali commentatio. Havniae 1838. Bérand: Bulletin de la Société de Chirurgie. Paris 1863. T. III. p. 427. Bérard: Dictionnaire de méd. Tome 30. S. 499. 1846. Prager Vierteljahrsschrift. 1846. Bd. 4. Berdot: abrégé de l'art d'accoucher. Basle 1774. Tome II. S. 514. §. 4. Bernstein: Prakt. Handbuch für Wundärzte in alphabet. Ordnung. V. Aufl. Leipzig 1818. Bd. II. S. 96. Bertet: Bulletin général de Thérapeutique. 1862. t. 62. p. 564. Berthet: l'Union médicale. 1852. T. VI. 591. Betschler: Annalen der klinischen Anstalten der Universität in Breslau. 1832. p. 44 u. 206 u. Bürckner. Bezzi: Rivista teorico-pratica di Scienze mediche e naturali. 1873. fasc. XII. Billroth, Th.: Archiv f. klin. Chirurgie. Vol. X. p. 539. 1869. Bixby: Journal of the gynaecolog. society of Boston. Vol. 1. p. 265. 1869. Blanquique: Études sur les fistules vesico intestinales. Paris 1870. Virchow-Hirsch 1871. p. 434. Blasius: Handbuch d. Akiurgie. III. Th. 1. p. 460. Blundell: 1) The Lancet 1828. Vol. I. p. 334. 2) Vorlesungen über Geburtshülfe. Deutsch von Callmann. Leipzig 1838. II. 90. Boddaert: Ann. de la Société méd. de Gand. 1871. Bottini: Annali univers di Med. Milano 1869. Virchow-Hirsch f. 1871. II. 302. Bouïsson: Thèse de Paris 1/6. 1837. Bouqué, Ed. F.: 1) Clinique chirurgicale de l'Université de Gand 1872/73. 2) Annales de la Société de méd. de Gand 1874. Contrib. à l'anat. pathol. des fistules. 3) Annales de Gand 1873. p. 76. 4) Du Traitement des fist. uro-gen. par la réunion secondaire. Paris 1875. Boyer: Abhandlungen über die chirurg. Krankheiten. Bd. IX. S. 50. Bozemann: 1) Remarks on vesico-vaginal fistula 1856. 2) Urethro-vaginal and vesico-vaginal fistula 1857. 3) New-York medical record II. Nro. 43. p. 433. — Louisville Review January 1856. New-Orleans med. a. surg. J. March und May 1860. 4) Annales de gynécol. de Paris. T. VI. 106—116. 1876. Brandes: Deutsche Klinik 1854. Nro. 7. pag. 75. Braun, C. v.: Wiener medicinische Wochenschrift.

1872. Nro. 34. p. 877. Breslau: Monatsschrift für Geburtskunde. 1859. Bayerisches Intelligenzblatt. 1854. Bryant, Thomas: Guy's hospital reports 1865. 3e sér. Vol. IX und Brit. Review 43. pag. 190. 1869. Buchwalden: Diss. de incontinentia urinae ex rupto vesicae collo instante et peracto partu. Hafniae 1762. 4. Bührig: Deutsche Klinik. 1850. p. 93 u. 95. Bürkner: De fistula vesico vaginali Vratisl. 1833. J. D. Büttgenbach, D. J.: de variis fistulam vesico vaginalem operandi methodis, casibus illustratis. Bonnae 1841. 90 pp. Busch, D. W.: Geschlechtsleben des Weibes. Leipzig 1841. III. 164. 175. Busch, Wald.: I.-D. Zwanzig Blasenscheidenfisteln. Jena 1874 (Resultate von B. S. Schultze). Cautermann: Annales de la société de méd. de Gand. Avril 1875. Cederschjöld: Kongelige Vetenskaps academiens Handlingar för ar 1820. p. 54 u. in Meissner, Forschungen des 19. Jahrhunderts. II. 289. Châtelain: Bulletin gén. de thér. 1862. t. 62. p. 564. Chelius, M. J.: Ueber die Heilung der Blasenscheidenfistel durch Cauterisation. Heidelberg 1844. Chester siehe Roberts. Chopart: Maladies des voies urinaires. p. 483. Churchill: Dublin quarterly Journal. 1859. Cloquet, J.: Mémoire sur une méthode particulière. Paris 1855. Collis: Dublin quarterly Journal 1861. Vol. 31. Colombat: Traité des mal. des femmes. T. II. S. 455. Corradi: 1) Lo Sperimentale 1871. 2) Études cliniques sur les rétrécissements de l'urèthre. Florence 1870. Courty: 1) Traité pratique des maladies de l'uterus etc. Paris 1872. 2) Gazette médic. de Montpellier. 1843. 3) Bulletin de thérap. LXXIII. p. 26. 1867. 4) Gaz. des hôpit. 51. 1868. Cousot: Bulletin de l'Académie royale de Méd. de Belgique. 3e série. t. III. No. 9. 2e série. t. VI. No. 7. Coze: Journal universelle des sciences médic. 1819. Septbr. Cumin: Edinb. med. et surg. Journal 1824. Nro. 79. Cumming, William: The Edinburgh med. and surg. Journ. 1819. Da Costa Duarte: Des fist. génito-urin. chez la femme. Paris 1865. Danyau: Bulletin de la soc. de chirurgie de Paris. 2e série. t. III. p. 481. Debout: Bulletin général de Thérap. 1857. t. 53. p. 353. 64. de Lorge: Annales de la Société de Méd. de Gand 1874. Delpech: Lancette française 1829. No. 65—83. Demetropoulos: Bull. gén. de Thér. 1857. t. 53. p. 414. Deneffe: Études cliniques sur les fist. 1) Annales de la Société de Méd. de Gand 1873. p. 13. 39. 40. 1874. 2) Bulletin de Méd. de Gand 1871 p. 519. 1873 p. 223. 374. Denman: Introduction to the practice of midwifery. London 1789. Depaul: Bull. de la Soc. de chirurgie de Paris. 2e série. t. III. p. 430. Desault: Journal de Chirurgie. Tome III. Paris 1792. 8. Desgranges: Bull. gén. de Thér. 1862. t. 63. p. 83. Detroit: Cursus der Geburtshülfe. Berlin 1846. II. 923. Deville: Thèse inaugurale de Montpellier 1833. 30 Août. Deyber, F. J.: Mémoire sur les fistules urinaires vaginales in: Breschet. Répertoire général d'anatomie et de physiol. pathol. etc. Paris 1826. Tome V. Dieffenbach: 1) Die operative Chirurgie. Vol. I. p. 572. 554. 550. 2) Med. Zeitg. des Vereins f. Heilk. in Preussen. Berlin 1836. Nro. 24 u. 25. Dolbeau: Bull. de la Soc. de chir. Paris 1863. 2e série. Tome III. p. 427. Dowel: med. et surgical Journal 1831. Vol. VI. Dugès-Boivin: Traité prat. des mal. de l'utérus. II. Paris 1838. Dührssen: Nonnulla de operatione fistulae ves.-vagin. Kiliae 1857. Duparcque: Maladies de la matrice. Tome II. Paris 1839. p. 328. Dupuytren: 1) Dictionnaire des sciences médicales. Paris 1812—22. Tome VII. p. 48. 2) Bull. gén. de thér. 1857. tome 53. p. 409. Dzondi: Meissner's Forschungen des 19. Jahrhunderts. Bd. V. S. 319. Earle: Meissner's Forschungen des 19. Jahrhunderts. Band V. S. 318. Ebell: in den Beiträgen der Gesellschaft für Geburtshülfe in Berlin. Bd. I. 2. p. 51—62. Eben Watson: Med. Times 1860. Tome I. Ehrmann: siehe Deyber u. chirurg. Kupfertafeln. Tafel 215. Fig. 10. Elsässer: Württemb. Correspondenzblatt. Bd. IX. No. 18. Emmet (New-York): Amer. Journal of med. sciences. October 1867. p. 613 u. vesico-vaginal fistula. New-York 1868. p. 19. Emmert: von Walther und von Ammon's Journal. Bd. VI. 1847. Neue Zeitschrift f. Geburtskunde 1851. Tome 31. p. 236. Esmarch: Deutsche Klinik 1858. p. 270. Nro. 27 u. 28. Ettmüller: Colleg. pract. II. lib. IV. Sect. VIII. C. 15. Fabricius Hildanus: Observationum et epistolarum chirurgico-medicarum centuriae. Frcf. ad Moenum 1646. Cent. 1 obs. 68. p. 52. Cent. 3 obs. 69. p. 251. Fatio: Helvetisch-vernünftige Wehemutter, opus posthumum. Basil 1752. Fenner: American Journal of med. science. 1859. t. 38. Fergusson: Lancet 1859. Fischer: Zeitschr. f. Wundärzte u. Geburtshelfer. 1866. Heft 3. Flamant: chirurg. Kupfertafeln. T. 235. Fig. 9. Fleury: Gaz. des hôp. 1866. p. 144. Follin: Examen de quelques nouveaux procédés opératoires pour le trait des fistules vésico-vag. Paris 1860. p. 46. Freund, W. A.: 1) De fistula uretero-uterina conspectu historico fistularum urinarium mulierum. Vratislaviae 1860. 2) Klinische Beiträge zur Gynäk. von Betschler u. Freund. Breslau 1862. T. I. 32 bis 112 u. II. 14—23. s. auch Joseph. 3) Berliner klinische Wochenschrift 1869.

p. 504. Fried: Anfangsgründe der Geburtshülfe. Strassburg 1769. S. 193—96. Fux, Fr.: Oestreich. Zeitschrift für prakt. Heilkunde. 1863. p. 113. Gaillard et de la Mardière: Bull. de l'Academie de méd. de Paris. Tome 32. p. 250. Gajani: Raccoglitore medico 1838. 31/III. siehe auch Bouqué l. c. p. 99. Galens, E.: Annales de la Société de med. de Gand 1875. Gebhard, J. C.: De synchondrotomia ossium pubis. Göttingen 1790. Giordano, Scipio: della perdita involontaria d'orina per fistola genito-orinaria. Turin 1868. p. 43. Gomez Torres: Gaz. medica de Granada. 1869—70. Gosselin: Bull. de thérap. 1846. t. 30. Gosset: Lancet 1834. Greene: New-York med. record 1866. Nro. 20. Grenser, P.: v. Scanzoni's Beiträge VII. 188—190. v. Grünewaldt: Petersburger med. Zeitschrift. Bd. I. Gurlt, E.: Archiv f. klin. Chir. I. III. Heft. Guillon: in Duparcque-Nevermann. S. 364. Guthrie, James: Edinb. med. and surg. Journal 1824. Froriep's Notizen. Mai 1824. Nro. 143. p. 167. Bd. VII. Habit: Zeitschrift der Wiener Aerzte. 1859. Nro. 40. 41. 42. p. 642. 657. 661. Monatsschrift für Geburtskunde XVI. 77. Hauser: Zeitschrift der Wiener Aerzte. 1857. Juli. Hayward: American Journal of the medic. sciences. 1839. Hecker: Bericht in Prager Vierteljahrsschrift 1854. Bd. III. p. 87. Hecker, C. u. Buhl: Klinik der Geburtskunde. II. p. 120. Hegar und Kaltenbach: Operative Gynäkologie. Erlangen. Enke 1874. S. 326—366. Heger: Virchow-Hirsch für 1872. p. 314. Heppner: Monatsschrift für Geburtskunde. 1869. Bd. XXXIII. Herrgott: Études historiques sur l'opération de la fistule vésico-vaginale. Strasbourg 1864. Heyberg: Deutsche Klinik 1856. Nro. 52. p. 519. Heyerdahl: Monatsschrift für Geburtskunde. XVII. 385. Heyfelder: Deutsche Klinik 1856. Nro. 52. p. 519. Hildebrandt: Monatsschrift für Geburtskunde. Vol. XXXIII. p. 41. 1869. Hirschfeld: D. i. de incontin. urinae. 1759. Hobart, S.: London med. and physical Journal. Dec. 1825. Nro. 322. Hodgen: St. Louis med. and surg. Journal. N. S. VIII. p. 417. Hoffmann, Fr.: D. i. De incontinentia urinae. Halae 1724. Holst: Beiträge zur Gynäkologie. II. Heft. Tübingen 1867. p. 131 bis 144 u. Scanzoni's Beiträge V. 2. Heft. Hufeland, C. W.: Neueste Annalen der französ. Arzneikunde. III. Band. p. 93. Hugenberger: Bericht über das Petersb. Heb.-Institut der Grossfürstin Helene p. 105. Hulke: med. Times. Dec. 16. 1871. p. 738. Hussey: Brit. med. Journal. p. 49. 1868. Jackson: Lancet I. 24. 1861. Jaensch: Blasengebärmutterfisteln. Berliner klin. Wochenschrift 1866. p. 361. Jarnatowski: Archiv für Gynäkologie. VII. 345. 1874. Jeanselme: l'Experience 1858. Nro. 17. p. 257. Jobert de Lamballe: Traité de chirurgie plastique 1849. T. II. 1) Lancette française 1834. Nro. 102. 110. 2) Mém. sur les fistules. Paris. Fevr. 1836. 3) Gaz. méd. de Paris 1836. Nro. 10. 13. 15. 4) Gaz. méd. de Paris. Nro. 4. 1847. 5) Analekten für Frauenkrankheiten. Bd. II. p. 419. 6) Gaz. des hôp. Nro. 15. 1856. p. 58. 59 u. Nro. 59. 1862. p. 233. 7) Allgem. Wiener med. Zeitung. Nro. 8. 1861. Jörg: Schriften zur Kenntniss des Weibes. Bd. II. 42. Leipzig 1818. u. Handbuch der Krankheiten des Weibes. Leipzig 1831. S. 702—3. Jörgensen: Bibliothek for Laeger. Febr. 1841. Joseph u. Freund: Berliner klin. Wochenschrift. VI. 47. 1870. Jüngken: siehe Bührig. Kaltenbach: Monatsschrift für Geburtskunde. Band XXXI. 444 und in Hegar: Sterblichkeit während Schwangerschaft etc. Freiburg 1868, ferner s. Hegar und Berliner klinische Wochenschrift. 1876. Nro. 6. Keith, William: London and Edinburgh monthly journal of med. science. January 1844. Kennedy: Dubl. Journ. of med. Sc. Nro. 5. 1832. Kidd: Proceedings of the Dublin obstetrical Society: Dublin Journal. April 1873 u. British med. Journal v. 1. Juni 1872. p. 597. Kilian, H.: 1) Die rein chirurgischen Oper. des Geburtshelfers. Bonn 1835. S. 247. 2) Operationslehre für Geburtshelfer. Bonn 1853. T. III. 300. 316. 338. Kiwisch: Krankheiten der Wöchnerinnen. Prag 1841. II. 97. Klinische Vorträge. Prag 1849. p. 514. Klein: Med. östreich. Jahrbücher. Neueste Folge. Bd. I. S. 3. Wien 1830. 8. Kleinwächter: Monatsschrift für Geburtskde. Bd. 34. p. 85. Krakowizer: Virchow-Hirsch. Jahresbericht f. 1867. II. 175. Lallemand: Archives génér. de Méd. 1) 1825. 1e série. T. VII. S. 509. 2) 1835. Avril. 3) 1843. Tome I. p. 295. 308. 321. s. a. Froriep's Notizen. Tome XI. Nr. 12. Weimar 1825. S. 186. Landau: Archiv f. Gynäkol. VII. 341—346 u. IX. 428—436, ferner: Boerner's deutsche med. Wochenschr. II. 1876. p. 464—466. Lane: Lancet 1864. Vol. I. p. 207. Latour: Thèse. Reflexion sur l'opération de la fistule vésico-vagin. 4. 37. p. Laubreis: El. v. Siebold's Journal. Bd. VII. p. 409 (Carcinom-Fisteln). Laugier: Journal hebdomadaire 1829. t. V. p. 420. Gaz. des hôpit. Nr. 69. 1860. p. 273. Leishmann: Berliner Klin. Wochenschrift. 1866. p. 361. Leo: Magazin f. d. Heil- und Naturwissensch. in Polen. Warschau. Bd. 1. Heft 3. p. 315. 1828. Leroy d'Etiolles: 1) Gaz. méd. de Paris. 1839. Nr. 43. 2) Mémoire sur des moyens nouveaux de traitement des fistules vésico-vaginales. Paris 1842. Levret,

Andr.: L'art des Accouch. Paris 1753. 8. L'Hoste: Bull. de la Soc. de chirurgie. 1863. 2. série t. I. p. 278. Lisfranc: Révue méd. franç. et étrangère 1831, Mars. Lloyd: Lancet. 24. Dec. 1859. Luke: London. med. gaz. 1833. 31. October. Lyster, H. F.: Case of vesico vaginal-fistule cured by occlusion of the vagina. Journal of the gynaecolog. society of Boston III, 284. 1870. Malagodi: Raccoglito medico 1829. p. 38. Mapother: Brit. med. Journ. 1872. Vol. I. p. 609. Marchettis, P.: Observationum medico chirurgicarum rariorum sylloge. Batav. 1664. Martin-Magron: Hématocèle periuterine communiquant avec l'intestin et la vessie. Soc. de biolog. Comptes rendus de Séance. Novbr. 1860. Maruéjouls: Bullet génér. de thér. Paris Sept. 15. 1859. tome 57. p. 217. Marx: siehe Michon. Maunder: Medical. Times, 13. Febr. 1869. Mauriceau: Traité des mal. des femmes. Paris 1712 et Nouv. observ. Nr. 46 u. 88. Mayer, L.: Monatsschrift. XXI. 252. Mayer, J.: Trait. des fistules. Thèse de Strasbourg. 38 p. 1867. Meadows: Transactions of the obstetr. soc. of London. Bd. VI. p. 107. Meissner, F. L.: Frauenzimmerkrankhtn. I. 1. 462. Leipzig 1842. Mercatus, L.: De communibus Opera ed. Hartm. Beyer fol. Frcf. 1608. 1614. 1620 etc. Liber II. Cap. XXV. p. 965. Mende: Monatsschrift f. Gebk. XXXI. 403. Mercer Adler: Amer. journal of med. sc. 1861. Mettauer: American. Journal of med. sciences 1847. Neue Zeitschrift für Geburtskunde XXXI. 234. Metzler, von: Prager Vierteljahrsschrift. 1846. Bd. I. p. 157—183. Bd. II. p. 126. Mezler: Stark's Archiv für Geburtshilfe. II. 2. 64. (Gesichtl.-Wendung). Michaux: Bull. de thérap. 1862. t. 62. p. 372. Michon, L. M.: des opérations que nécessitent les fistules vaginales. Paris 1841. Dictionnaire de médecine. Tome 30. p. 484. Middeldorpf: Die Galvanokaustik. Breslau 1854 p. 73. Minture: Med. Times 30. V. 1857. Monod: Bull. génér. de Thérap. 1857. t. 58. p. 373. Monteggia: Instituzione chirurgiche Milano. 1804. vol. II. p. 43. Monteros: Essai sur le trait. des fist. Paris 1864. Morel-Lavallée: Gaz. des hôp. 1862. Morgagni: de sed. et causis morb. et. libr. V. ed. Just. Radius. Lipsiae 1828. Lib. III. p. 170. Murtfeldt: von Frorieps Notizen. Bd. 34. Nr. 746. p. 320. Moulin, du: Bull. de la société de méd. de Gand. 1873. p. 319. Munnicks: Chirurgia ad praxin hodiern. adornata etc. Traj. ad Rhen. 1689. Nägele, F. C.: Erfahrungen und Abhandlungen aus dem Gebiete der Krankheiten des weiblichen Geschlechtes. Mannheim 1812. S. 373. Nerici, Fred.: Storia di una fistola vesico vaginale: Gazetta med. italiana (Toscana) anno 2—30. serie 2a. Netzel: Hygieia 1870 p. 377. Neugebauer: Archiv für Gynäk. VII. 345. Nevermann-Duparcque: vollständ. Geschichte d. Zerreissungen etc. Quedlinburg u. Leipzig 1858. Nottingham: Med. Times 1843. Occhini: Lo Sperimentale. Oct. 1871. Ormea, d': Bulletino delle scienze mediche. Bologna. Série 5a vol. 16. p. 194. Palfrey: med. Times and Gaz. 1874. vol. II. 589. Panas: Gaz. des hôpit. 1860. Nr. 69. Parvin: vaginal fistules. New-York med. record 1866. Nr. 14. Pecchioli: Gazetta medica Italiana. (Toscana 27. Juli 1852. Nr. 30.) Petit, J. L.: Traité des maladies chirurg. Petit, A.: Theoret.-prakt. Abhandl. üb. d. Geburtshülfe. Deutsch v. Eichwedel. Erfurt 1800. Bd. II. S. 137. Pinaeus: Sev., opusc. physiolog. et anatom. Par. 1597. 8. Frcf. 1599. Pippingskoeld: Virchow-Hirsch f. 1875. II. S. 582. Plater, F.: Praxis medica. Basil. 1625. u. De mulierum partibus generationi dicatis in Spachii gynaeciorum etc. Argent. 1597. Polak: Wiener med. Wochenschr. 1861. S. 116—117. Pollak: Lancet. Nro. 30. p. 673. II. 22. Nov. 1867. Portal: Schmidt's Jahrb. XXXI. S. 212. 1841. Posner: De spongia officinali in vaginam applicanda. Vratislav. 1838. Pribram, Alfr.: Sitzungsbericht des Vereins der Prager Aerzte. 1867. Nro. 10. Puchelt: De tumoribus in pelvi partum impedientibus. Heidelbergae 1840. p. 195. Puech: Gaz. des hôpit. Nro. 133. 1859. p. 52. Monatsschrift f. Geburtskunde. etc. 1860. Bd. XV. S. 389. Puzos: Traité des Accouchements p. 136. Raffaele: Atti del Congresso di Firenze-Adunanza. 27. Sept. 1841. Rames d'Aurillac: Gaz. des hôpit. 1862. Reid, J.: 1) Gaz. des hôpit. 1837. 2) Analekten. VI. B. 1. Heft. S. 80. Reybaud: Gaz. méd. de Lyon. 1856. Nro. 11. Richter: Anfangsgründe der Wundarzneikunst. Bd. VI. S. 347. Rizzoli: 1) Clinique chirurgicale. Paris 1872. p. 495. 496. 500. 2) Ano vulvare etc. Bologna 1874. Beobachtung Nro. 10. Roberts u. Chester: v. Frorieps neue Notizen. Bd. XIV. Nro. 5. Weimar 1840. S. 80. Roche: et Sanson. Nouvelles éléments de pathologie médico-chirurg. Bruxelles 1834. p. 378. Rognetta: Bulletin gén. de thér. 1835. Tome VIII. Livre 5. Rogers: Transactions of the obstetr. soc. of London vol. V. p. 38. Rokitansky: Lehrbuch der patholog. Anat. III. Aufl. 1861. III. Bd. S. 478. 517. 493. Roonhuyzen: Heelkonstige Aanmerkingen betreffende de gebrekken der vrouwen. Amsterdam 1663. Rose, E.: Charité-Annalen. Bd. IX. p. 79. 1863. Roser: 1) Archiv für physiolog. Heilkunde. 1842. Heft 1. p. 145. 2) Handbuch der anatom. Chirurgie. Tübingen 1854. S. 463. Roubaix, de: Traité

des fistules urogénitales de la femme. Bruxelles 1870. Ryan: Manual of midwifery. p. 513—516. Sabatier: Journ. hebdomad. de méd. Tome IV. p. 241. Salomonson: Hospitals Tidende. 30. Avril 1873. Virchow-Hirsch f. 1873. II. 679. Sanson: siehe Roche. Santopadre: Giornale della reale academia di Torino 1863. vol. XLVII. p. 323. Sawostitzky: Petersburger med. Zeitschrift. 1864. vol. 6. Saxtorph: v. Frorieps Notizen XII. Nro. 17. 1825. Scanzoni: Würzburger med. Zeitschrift. 1860. Bd. I. Heft 6. Schatz: Archiv f. Gynäkologie. 1874. VII. 346. Schaefer, J. D.: Veränderungen der Urinmenge bei Blasenfisteln. Giessen 1870. p. 24. Schill: Stark's Archiv. VI. 625. Schmitt: v. Siebold's Journal VII. 340. Schreger: Annalen des chirurg. Klinikums der Universität Erlangen. 1817. Schröder, K.: Die Krankheiten der weibl. Genitalien. 1874. p. 471—485. Schütte: Med. Zeitung des Vereins f. Heilkunde in Preussen. 1837. Nro. 37. Schupp: Bayer. ärztliches Intelligenzblatt. 1862. p. 167. Schuppert: 1) A treatise on vesico vaginal fistula. New-Orleans 1866. 2) New-Orleans medical news and hospital gazette. April 1858. H. Schwartz: Schuchardt's Ztschr. 1867. p. 97. Schwörer: Grundsätze d. Gebkde. 1. Liefg. Freiburg i. B. 1831. S. 235. Sédillot et Legouest: Traité demédicine operatoire, bandages et appareil. t. II. 1870. Sedillot: Gaz. méd. de Strasbourg. Nro. 6. p. 71. 1867. Segalas d'Etchepare: Nouvelle Bibliothèque médicale. Paris 1826. Dec. Simon, G.: 1) Ueber d. Heilung d. Blasenscheidenfisteln. Giessen 1854. 2) Deutsche Klinik 1856. p. 310. 3) Scanzoni's Beiträge. 1860. t. IV. p. 1. 4) Eodem loco 1860. t. IV. p. 170. 5) Ueber die Heilung der Blasenscheidefistel durch blutige Naht. Rostock 1862. 6) Mittheilungen aus der chirurgischen Klinik des Rostocker Krankenhauses. Prag 1868. 2. Band. 114. 7) Deutsche Klinik. 1868. Nro. 45 und 46. 8) Offener Brief an N. Bozemann. 9) Archiv für klin. Chirurgie. 1870. XII. p. 573. 10) Zur Operation der Blasenscheidenfistel. Vergleich der Bozemann'schen Operationsmethode mit der des Verfassers. Wiener medicinische Wochenschrift Nr. 27 und folgende. 1876 — Separatabdruck. Simpson: 1) Lancet 1859. 2) Contributions to obstetric. pathology and practice. Edinb. 1853. 3) Med. Times and Gazette 1859. Vol. I. 25. 4) Clinical lecture on the diseases of women. Edinburgh 1872. p. 32. Sims, Marion: On the treatment of vesico-vaginal fistula. Amer. Journal of med. sc. January 1852. p. 59. u. Silver sutures in Surgery. New-York. 1858. Slevogt: in Mittelhäuser Dissertatio medica de incontinentia urinae. 1716. Smith (Bruxelles) in Bulletin de l'academie royale de méd. de Belgique. 1867. p. 548. Smith Taylor: Transactions of the obstetr. Society of London. Vol. V. p. 37. Snow-Berk: Med. Times. 6. Juni 1857. Soupart: 1) Bull. de la soc. de méd. de Gand. 1873. p. 319. 369. 374. 2) Bulletin de l'academie royale de médec. 2e Série. Tome I. Nr. 2. 3) Eodem loco Tome VI. Nr. 7. Spaeth: Klinik von Chiari, Braun und Spaeth. p. 650—652. Spencer Wells: British med. Journal. Jan. 1. 1870. Speranza: in Boivin-Dugès. Tome II. p. 609. Spiegelberg: 1) Berliner Klin. Wochenschrift 1865. p. 365 und 1866. p. 361. 2) Archiv f. Gynäkol. VII. 346. Sprengler: Deutsche Klinik Nr. 39. 1858. Square: Brit. med. Journal Nr. 18. p. 585. 1871. Stoddard: Boston med. et surg. Journal 1872. Stoltz: Gaz. méd. de Strasbourg Nr. 5 und 6. 1847. p. 153. fgd. Taillefer: Bulletin de l'academie royale de méd. 1837. Nr. 15. Tait Lawson: Lancet 1870. Tillaux: Gaz. des Hôp. 143. p. 571. 1871. Tomes de Villanueva: La facultad année 1846. Travers: Dublin Journal XLIV. p. 259. Trélat: Annales de gynécol. de Paris. Sept. 1876. VI. 198—201. Tuefferd: Archives de Toxicologie. Nov. 1876. Paris 1876. p. 678—682. Ulrich: Zeitschrift der Wiener Aerzte. 1863. Wochenblatt derselben. 1863—65. Monatschrift für Geburtskunde. XXII. 317. und XXIV. 388. Wochenblatt der Wiener Aerzte. 1866. Nr. 1—10. Velpeau: 1) Traité des accouchements. Paris 2e édition t. II. p. 627. 2) Médec. operatoire édit. 1839. T. IV. Velthem H. A.: D. J. medica de incontinentia urinae. Halae-Magdeb. 1724. Verneuil: 1) Archives génér. 5e série, tome 12. p. 654. 1858. 2) Bulletin de la Société de chir. 22. Juli 1863. 2e série t. I. p. 278. Verrier E.: Guide de médécin practicien. Paris 1876. p. 595—614. Vetter: Starks Archiv V 609. 1794. Vidal de Cassis: Traité de pathol. externe etc. Paris 1841. t. V. 575. Siebold's Journal III. 331. 1834. Vogler: Siebold's Journal XVI. 41—47. Völter: Neu eröffnete Hebammenschule. Stuttgart 1687. p. 315—317. Walther, F.: v. Ammon's Journ. Bd. VI. 1847. Watson Patrik: Edinb. med. Journal. XV. p. 331. October. Warren: Surgical observations Schmidt's Jahrb. Bd. 139. p. 134. Weiss: Prager Vierteljahrschrift. XXIX. Jahrgang, III. Bd. 1872. Wendt: Froriep's Notizen. XII. Nr. 17. Dec. 1825. Wernich: Beiträge der Ges. für Geburtshilfe in Berlin. III. 3. Sitz.-Ber. S. 103. Ch. West, Deutsch von Langenbeck. Frauenkrankheiten. Göttingen 1860. p. 712. Wiel v. d.: Observation. Cent. I. obs. 82. Van Wetter: siehe

Deneffe. Wilms: Annalen des Charité-Krankenhauses in Berlin. 1863. Bd. II. Winckel F.: Pathologie et Therapie des Wochenbetts. II. Aufl. 1869. p. 56—71. Winter A.: Beschreibung eines Harnrecipienten f. Frauen. Heidelberg. 1817 mit 1 Kupfertafel. Wright: Med. Times. 1860. Tome I. Wutzer: Organon für die gesammte Heilkunde. Bonn. 1843. T. II. Zangrandi: Delle fistole vesico-vaginale e della loro cura. Piacenza 1844. p. 34. Zechmeister: Oestreich. Wochenschrift. 1845. Nr. 33. Neue Zeitschrift f. Geburtskunde. 1868. p. 460.

§. 73. W. A. Freunds mühsamen kritischen Forschungen verdanken wir eine Geschichte der Urinfisteln des Weibes, so vollständig, wie wenige der medicinischen Disciplinen sie aufzuweisen vermögen. Wir haben daher die nachstehenden Angaben grösstentheils seiner Arbeit entnommen. In den ältesten Werken der medicinischen Wissenschaft findet sich keine Spur davon, dass den Aerzten die Existenz von Urinfisteln bekannt gewesen. Vorurtheilsfreie Forscher können die Versuche aus einigen Stellen des Hippokrates, die Kenntniss jenes Leidens entnehmen zu wollen, nur für gezwungene halten, weil die erwähnten Sätze zu dunkel und unklar sind. Die Araber haben viel und weitläufig über Incontinentia urinae geschrieben, aber sie haben nichts erwähnt, was sich auf Urinfisteln bezieht. Wahrscheinlich ist, dass jene Läsionen in den ältesten Zeiten seltener gewesen oder gar nicht erkannt worden sind, zum Theil weil die Geburten leichter waren, zum Theil weil Sitte und Herkommen die Männer sehr lange von der Geburtshülfe und der Behandlung der Frauenkrankheiten ausschloss, so dass sie also äusserst selten Gelegenheit hatten, abnorme Geburtsfälle und erkrankte weibliche Genitalien zu untersuchen. Später hielten Männer die Ausübung der Geburtshülfe für infra viri dignitatem. Erst gegen Ende des 16. und zu Anfang des 17. Jahrhunderts finden sich die Urinfisteln ziemlich gleichzeitig bei mehreren Autoren erwähnt, so dass es schwer zu sagen ist, welchem von ihnen die erste Erkenntniss dieses Leidens zugeschrieben werden muss. Jedenfalls aber muss man den Namen des Ludovicus Mercatus, eines berühmten spanischen Arztes, zuerst nennen, weil er in seinem schon 1605 erschienenen Werk: De communibus mulierum affectionibus, ein langes Capitel den „Gebärmutterfisteln" widmete und nicht blos deren Symptome schilderte, sondern auch schon bestimmte Operationen gegen dieselben vorschlug: Prima indicatio, quatenus ad affectum pertinet, docet callum prius conterere; nam cum ea quae disjuncta sunt, uniri minime possint, callo in medio existente, curandum primo est, eum exstirpare. Orificio satis patulo, callum uno e tribus modis exstirpare poteris: medicamentis nimirum acrioribus et callum conterentibus, scissione ac avulsione calli et ultimo partis inustione. — Weiter hat Felix Plater in seinem zu Basel 1625 erschienenen Werke: De mulierum partibus generationi dicatis, 2 Fälle von Zerreissung des Blasenhalses bei schweren Geburten erwähnt, hat der dabei entstehenden Erosionen der Vulva gedacht und die gegen sie anzuwendenden Mittel genannt (Lactis cremor et mucilaginosa). In einem Pariser Tractat des Severinus Pinaeus vom Jahre 1597 sind die Urinfisteln ebenfalls bereits erwähnt. 1606 theilte Fabricius Hildanus mehrere beachtenswerthe Fälle derselben mit und beschrieb namentlich einen Fall, in welchem ein grosser Blasenstein zur Entstehung einer solchen Fistel Veranlassung gab. Pietro di Marchetis gab 1664 den dringenden Rath, die

actuelle und potentielle Cauterisation der Fistel vorzunehmen, und erzielte durch dieses Mittel eine vollständige Heilung. Zwar hatte schon 1663 Hendrik van Roonhuyzen in Amsterdam zuerst die blutige Naht zur Heilung vorgeschlagen; er scheint jedoch, ebenso wie Mercatus, die Ausführung seines Vorschlags andern Aerzten überlassen zu haben. Genauere Kenntnisse über die uns beschäftigende Anomalie verbreiteten dann noch J. Varandaeus (1619), Ch. Völter (1687), Musitannus (1698), Mauriceau (1712), J. Fatio (1752), A. Levret (1753) und von nun an findet sie sich fast bei allen Schriftstellern über Frauenkrankheiten und Chirurgie erwähnt. Indess ist, wie Freund hervorhebt, der vollständige Mangel einer Beschreibung derselben in den grösseren pathologisch-anatomischen Sammelwerken von Morgagni und J. Lieutaud (1767) höchst auffallend. Ueberhaupt ist die pathologische Anatomie der Urinfisteln bis in die letzten Jahrzehnte sehr vernachlässigt gewesen, was zum Theil darin seinen Grund haben kann, dass solche Kranke selten zur Section kommen, zum Theil darin, dass sich von jeher das Hauptinteresse den therapeutischen Maassnahmen gegen dieselben zuwandte. In letzterer Beziehung haben sich besonderes Verdienst erworben: Desault, welcher im Anfang unseres Jahrhunderts die Cauterisation wieder empfahl; ferner Dupuytren, welcher 1820 das Glüheisen wiederholt mit vollständigem Erfolg anwandte; ihnen folgten in Deutschland: Dieffenbach und M. Chelius, in Italien: Monteggia, in Belgien: Soupart (Gent) und de Roubaix (Brüssel).

Eine neue Aera in Betreff der operativen Cur dieses Leidens wurde indess vorzüglich durch Jobert de Lamballe im Jahre 1834 eingeleitet. Die zahlreichen Erfolge, welche dieser Operateur mit seiner Methode, der Cystoplastie par glissement oder Autoplastie vésicovaginale par locomotion erzielte, eine Methode, die Velpeau schon 1832 vorgeschlagen hatte, erregten in ganz Europa gerechtes Aufsehen. Von dieser Zeit an datiren erst die rapiden Fortschritte, welche die Therapie der Urinfisteln gemacht hat. Einer der ersten, der die Methode des französischen Chirurgen annahm und in vieler Beziehung vervollkommnete, nachdem er in Paris Jobert bei mehreren Operationen dieser Art assistirt hatte, war Gustav Simon, damals noch in Darmstadt. Nach ihm sind dann M. Sims und N. Bozemann zu nennen als diejenigen Amerikaner, welche die operative Heilung der Fisteln nächst Simon zur höchsten Vollendung gebracht haben. — Was die verschiedenen Arten der Urinfisteln anbelangt, so sei noch erwähnt, dass Stolz in Strassburg 1828 die Blasengebärmutterfistel, G. Simon 1856 die Harnleiterscheidenfistel und A. Bérard 1841 die Harnleitergebärmutterfistel zuerst beschrieben hat. Endlich sind als beste grössere Arbeiten neueren Datums unter den zahlreichen Werken, welche dieses Thema behandeln, sowohl in Bezug auf Geschichte als pathologische Anatomie, Aetiologie, Symptome, Diagnose und Therapie die beiden von W. A. Freund (1862) und von Ed. F. Bouqué (1875) hervorzuheben. Der letztere hat namentlich auch einen Irrthum berichtigt, der sich von einem Autor zum andern weiter verbreitet hatte, den Irrthum nämlich, Marion Sims habe die Cur der Urinfisteln dadurch ganz besonders gefördert und in neue Bahnen gelenkt, dass er zuerst das rinnenförmige Speculum für die Blosslegung und Operation der Urinfisteln angewandt

habe. Bouqué weist darauf hin, wie Dr. Schuppert in New-Orleans bewiesen habe, dass das Sims'sche Speculum genau dem 1846 von Metzler in der Prager Vierteljahrsschrift veröffentlichten Speculum entspreche. v. Metzler beschrieb sein Speculum nämlich wie folgt: „Ein silberner oder pakfongener Scheidenerweiterer, bestehend aus einem $5\frac{1}{2}$ Zoll breiten rinnenförmigen, conisch geformten Blatte, dessen unteres Dritttheil stark nach aussen umgebogen ist, und einem unter einem rechten Winkel mit dem unteren Dritttheil fest zusammengelötheten, 8 Zoll langen stählernen Stabe, der 5 Zoll weit mit einer mit grossen Einkerbungen versehenen hölzernen Handhabe umgeben ist." Es ist wohl nur deshalb diese Angabe von Metzler's so lange Zeit unbeachtet geblieben, weil er keine Abbildung seines Scheidenerweiterers gab. Jedenfalls datirt sich von der Einführung desselben ein wichtiger Fortschritt in der Heilung der Urinfisteln, weil er die für die Operation unerlässlich nothwendige vollständige Blosslegung der Fistel ermöglichte, so dass heutzutage wohl fast keine Fistel mehr ohne ein solches rinnenförmiges Speculum operirt wird. Einem Deutschen und nicht den Amerikanern gebührt also das Verdienst, diesen Fortschritt begründet zu haben.

§. 74. Die verschiedenen Arten der Urinfisteln des Weibes.

Beginnen wir von dem Orificium urethrae externum, so können folgende abnorme Communicationen der Harnwege mit den Nachbarorganen vorkommen: 1) die Harnröhrenscheidenfistel (Figur 26 uf); sie ist stets auf dem untern Ende der vordern Scheidenwand, in dem Harnröhrenwulste mündend. 2) die Harnblasenfistel, und zwar zunächst nach der Scheide hin, welche an allen Stellen der hintern Blasenwand, vom Sphincter vesicae bis zum Fundus vorkommt: mehr der Mittellinie oder mehr den Seitentheilen nah, mehr nach unten oder nahe dem Vaginalgewölbe (Figur 26 vf). Liegt der obere Rand einer solchen Fistel am Muttermundsrand, so nennt man sie oberflächliche Blasen-scheiden-Gebärmutterfistel; reicht die Oeffnung von der Scheide aus bis in den Muttermund mit Untergang der vordern Muttermundslippe, so wird sie als tiefe Blasen-Scheiden-Gebärmutterfistel bezeichnet, beide zuerst von Jobert so benannt. — Communicirt die Blase mit dem Gebärmutterhals, so ist dies eine Blasen-Gebärmutterfistel. Ist die Blase in abnormer Verbindung mit dem Mastdarm, so ist dies eine Blasenmastdarmfistel (Heath); führt eine Oeffnung von der Blase in den Dünndarm, so heisst dieser abnorme Weg Blasendünndarmfistel (Fälle von Krakowizer u. Blanquique). Tritt endlich der Urin durch Oeffnungen in der vordern Blasen- und Bauchwand heraus, so ist das entweder eine Urachusfistel (s. §. 50), oder eine Blasenspalte (s. Capitel I), oder eine einfache äussere Blasenfistel.

3) Auch die Ureteren können an irgend einer Stelle verletzt sein und in ihre Nachbarorgane den Urin entleeren. Diese Ureterenfisteln gehören zwar streng genommen nicht zu den Blasenkrankheiten, müssen jedoch schon als Complicationen derselben von uns miterwähnt werden. Die Harnleiterfistel mündet entweder in das Scheidengewölbe, Harnleiterscheidenfistel, oder in die Cervical-

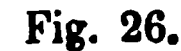
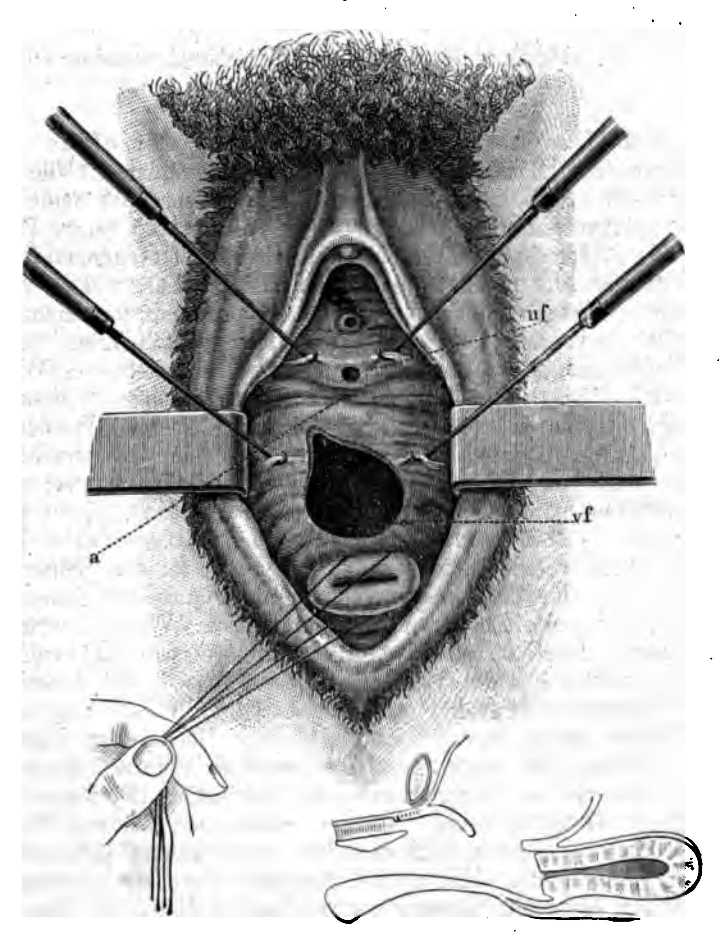


Fig. 26.



Harnröhren- (uf) und Blasen-Scheidenfistel (vf) mit Atresie a der Harnröhre zwischen beiden Fisteln nach G. Simon.

höhle des Uterus: Harnleitergebärmutterfistel, oder in den Darm: Harnleiterdarmfisteln, oder nach aussen: äussere Harnleiterfisteln (Fall von G. Simon nach der Ovariotomie entstanden, durch Nephrotomie geheilt).

Von diesen 12 verschiedenen Urinfisteln des Weibes kommen nun vielfache Combinationen vor: so erstlich Harnröhren- mit Harnblasenscheidenfisteln (Fälle von d'Ormea, Torreo, Freund und Simon siehe Figur 26); dann Blasenscheiden- mit Blasengebärmutterfistel; ferner Blasenscheiden-Gebärmutter- mit Harnleiterscheidenfisteln (Fall vom Verfasser). Es gibt ferner auch Blasen-, Harnleiter-, Scheidenfisteln, wenn nämlich die Blasenscheidewand an der Stelle verletzt ist, wo der Harnleiter zwischen Scheide und Blase, resp. sein unteres Ende in der Blasenwand liegt und jener mit durchbohrt ist (Fall von G. Simon). — Endlich kommt auch eine Harnleiterscheidenfistel an beiden Ure-

teren gleichzeitig vor, wie zuerst von W. A. Freund nachgewiesen worden ist (1862).

Nach dieser Definition der einzelnen Urinfisteln wenden wir uns nun zu

§. 75 den Ursachen und der Entstehung derselben. Das Zustandekommen der Urinfisteln ist für die weitaus meisten Fälle ganz klar nachzuweisen. Der bei weitem grösste Theil verdankt seine Entstehung den malignen Neubildungen der Genitalien (siehe Einleitung §. 20); diese Arten sind indess nur sehr selten noch Gegenstand ärztlicher Behandlung. Die meisten derjenigen Fisteln aber, welche wegen der durch sie bewirkten Leiden in ärztliche Behandlung kommen, sind lediglich durch puerperale Vorgänge entstanden; die übrigen, ausserhalb der Fortpflanzungsvorgänge entstandenen Urinfisteln des Weibes sind im Vergleich mit jenen beiden ausserordentlich selten. Ausserdem sind der Sitz, die Entstehung und die Vorgänge in den Wänden der betheiligten Organe bei beiden wesentlich von einander verschieden, so dass wir auch aus diesem Grunde die Urinfisteln in zwei grosse Gruppen eintheilen, nämlich in die puerperalen und die nicht puerperalen Fisteln. Man versteht dann unter den puerperalen Urinfisteln diejenigen, welche auf irgend eine Weise mit den Schwangerschafts-, Geburts- oder Wochenbettsvorgängen in causalem Zusammenhang stehen. In diesen Zuständen sind nämlich die Wände der Scheide und Blase mehr aufgelockert, blutreicher, ihre Gefässe stärker dilatirt, die Venen oft ectatisch; die Verbindung von Blase und Scheide ist loser, ihre Verschiebungen sind oft sehr beträchtlich, so dass sie wie in Falten gelegt gegen irgend eine Stelle des Beckens an mehreren Stellen zu gleicher Zeit stark gequetscht werden können. Auch sind bei der Erweiterung und Vergrösserung der Genitalien in diesen Zeiten die schädlichen Gewalten meist grösser, wirken auf breitere Flächen ein, so dass aus allen diesen Gründen die puerperalen Fisteln sehr oft von enormer Ausdehnung sind, zumal ulcerative Processe in jenen Organen durch die lochialen Ausscheidungen unterhalten, bei den oben erwähnten Hyperämien leichter beträchtliche Fortschritte machen und erheblichere Destructionen in ihrem Gefolge haben. Die puerperalen Urinfisteln können Harnröhren-, Blasen-, Ureteren-, Scheidenfisteln und Gebärmutter-Blasenfisteln sein und können spontan entstehen oder Folge violenter Eingriffe sein.

§. 76. Bei den spontan auftretenden puerperalen sind folgende Ursachen festgestellt worden: Zerreissung des Mutterhalses und der Blasenscheidenwand durch den herabrückenden Kopf bei Rigidität und Narben jener Theile: Fälle von Berdot, Kiwisch, Detroit u. A.; die hier einschlägige Literatur ist besonders von F. L. Meissner und Duparcque-Nevermann zusammengestellt worden.

Ferner Durchquetschung bei Exostosen der Beckenwand, bei Blasensteinen und bei Krebs des Gebärmutterhalses und der Scheide.

Weiter: Entstehung durch Zerfall der in Folge von Druck bei der Geburt durch ein verengtes Becken necrotischen Partien, oder aus gangränösen, resp. diphtheritischen Geschwüren, die erst im Puerperium entstanden sind. So häufig wie die erstere Art, so selten sind

die letzteren; zum Theil weil die Patientinnen oft unterliegen, ehe es zu solchen Zerstörungen kommt, zum Theil weil jene Processe am häufigsten an dem Scheideneingang und der hintern Scheidewand ihren Sitz haben, also nicht oft direct die Blasenscheidenwand alteriren können. Wohl aber kommt es vor, dass inter partum bereits gequetschte Partien demnächst von anderer Seite her im Puerperium inficirt gangränesciren. Die Ausdehnung, der Sitz und die Zeit der Entstehung solcher Fisteln variiren sehr: je nach der Beschaffenheit der betreffenden Gewebe, ihrem Blutreichthum, ihrer Infiltration mit Serum, ferner nach der Länge des Druckes, der Beschaffenheit des drückenden Körpers und der Intensität des Druckes. So wie wir am Schädel des Neugeborenen die von dem verengten Becken seiner Mutter bewirkten Druckstellen entweder als kreisrunde und streifenförmige Röthe der Haut oder als runde, trockene, entfärbte, graugrüne, vertiefte Stellen erkennen, die durch einen Ulcerationsprocess ausgestossen, bald ein rundes Loch zurücklassen, so kommen durch den gleichen Druck auch oft runde Substanzverluste in der Blasenscheidenwand zu Stande. Der Sitz solcher Defecte ist verschieden, je nachdem die Quetschung im Beckeneingang oder erst im kleinen Becken zu Stande kam. Im letzteren Falle ist sie meist dicht hinter der Harnröhre im Blasengrunde, im ersteren hoch oben vor dem Scheidentheil. Prädisponirt wird die Entstehung durch zu harten, wenig configurablen und zu grossen Kopf, Hydrocephalus (Fall von G. Simon [Rostocker Krankenhaus Nr. 3], vom Verf. s. u.), und durch ungünstige Einstellung desselben, wie sie z. B. durch Hängebauch veranlasst wird, ohne dass jedoch letzterer die hervorragende Rolle bei der Genese der Fistel spielt, welche ihm Esmarch zuertheilt hat. Das mechanische Hinderniss, welches in der vorhandenen Beckenenge liegt, ist eben nicht so leicht zu überwinden, wie der Hängebauch, und der letztere ist gewöhnlich auch nur die Folge der Erschlaffung der Bauchdecken durch die vorhandene Beckenenge. Die pressende Kraft soll, nach der Meinung von Schatz, hauptsächlich in der Bauchpresse liegen, indess ist doch wohl nicht zu bezweifeln, dass die Uterusmuskulatur auch einen sehr erheblichen Antheil an dem Zerdrücken der Weichtheile gegen verengte Stellen des Beckens haben muss. Durch Gesichtslage des Foetus wurden auch öfters Urinfisteln bewirkt (Fälle von Schupp, Danyau [Craniotomie], Metzler, Fall 26 und 33 von Simon und Fall 2 vom Verf.), indem von den scharfen Kanten des kindlichen Kiefers leicht ein gefährlicher Druck ausgeübt wird, zumal da zugleich Beckenenge bei Gesichtslagen sich oft findet. Hecker will ausserdem eine Prädisposition zu stärkerer Quetschung in einer ungewöhnlich hohen Schambeinsymphyse entdeckt haben. Das Zustandekommen mehrerer spontaner Fisteln gleichzeitig — 4 Oeffnungen in dem unten erwähnten Fall Nr. 7 des Verf. — ist theils durch Druckbrand verschiedener nach einander gequetschter Stellen, z. B. an der vordern Scheidenwand durch Druck gegen den obern Theil der Symphyse und nachher durch Druck gegen den Schambogen, oder durch gleichzeitige Quetschung mehrerer Stellen, z. B. der hintern Blasenwand am obern Symphysenrand und in der Mitte derselben, zu erklären. Auch können bei der Ulceration einer grösseren gequetschten Stelle in dem entstehenden Defect eine oder gar mehrere Brücken

bleiben, da selten alle gedrückten Partien gleichmässig gequetscht sind, so dass in der einen Druckstelle mehrere Oeffnungen zu Stande kommen.

Es gab eine Zeit, in welcher die Entstehung der Blasenscheidenfisteln hauptsächlich auf die bei der Geburt angewandten Operationen geschoben und namentlich die Zange als schlimmste Ursache derselben beschuldigt wurde. Hiergegen trat zuerst W. S. Schmitt 1828 auf, indem er meinte, jenes unglückliche Ereigniss würde gewiss weit seltener vorkommen, wenn die Zangenscheu nicht so gross wäre, und wenn nicht eine falsche, sogar von Lehrstühlen gepredigte Humanität den Praktiker, selbst den erfahrenen einschüchterte, seinem besseren Wissen ungetreu machte und zu einer Hülfsverzögerung bestimmte, die unter begünstigenden Umständen mehr als hinreichend sei, den Grund zu diesem Uebel zu legen, das meistens nur die Folge eines anhaltenden Druckes des eingekeilten Kopfes sei. Obwohl nun diese Scheu vor der Zange heutzutage nicht mehr so gross ist, so haben sich doch Ch. West (1858), ferner G. Simon und Baker Brown auch der Ansicht angeschlossen, dass diese Läsionen unzweifelhaft in der grossen Mehrzahl der Fälle von dem zu langen Aufschub instrumenteller Eingriffe bei zögernden Geburten herrührten. Vielleicht liegt indessen die Wahrheit doch in der Mitte, denn unter 204 verschiedenen Fisteln waren nach Bouqué's Zusammenstellung 118 nach Entbindungen entstanden, und von letzteren sind 65 oder 55 %, also mehr als die Hälfte, durch geburtshülfliche Operationen beendigt worden. Ich selbst habe im letzten Jahre allein 6 Fisteln untersucht und operirt, bei denen Kunsthülfe während der Entbindung angewandt worden war, auf welche die Fistel folgte und jedesmal liess sich mit Bestimmtheit die betreffende Operation als Ursache der Fistel nachweisen. Es kann nämlich nur dann entschieden werden, ob die Geburt an und für sich die perniciöse Quetschung mit sich brachte, oder ob letztere durch die Art der Operation bewirkt wurde, wenn in jedem Fall der Sitz, die Grösse, die Ränder der Fistel, die Beschaffenheit und A. genau ermittelt werden. Namentlich muss auch das Vorhandensein von ausgedehnten Narben und Verwachsungen, Stenosen oder gar Atresien der Scheide, besonders wenn sie sich um die Stellen gruppiren, die der Einwirkung der Zange am meisten ausgesetzt sind, für den schädlichen Effect der letzteren sprechen. So fanden sich unter 28 Fällen von Blasenscheidenfisteln, in denen Spiegelberg operirte (cf. Landau, p. 343), 22 instrumentell beendet, 17 bei Primiparis, 11 bei Multiparis, und die Hälfte aller — 14 — mit Stenosen, Narbensträngen und Atresien complicirt. Die bei spontan verlaufenden Geburten entstehenden Fisteln haben meist ihren Sitz im obern Theil der Scheide, sind entweder oberflächliche oder tiefe Gebärmutterblasenscheidenfisteln oder Gebärmutterblasenfisteln. Beispielsweise waren unter 15 von Spiegelberg operirten Fällen von Gebärmutterfisteln 12 nach spontan, 3 nach künstlich beendeten Geburten, 12 bei Mehr- und nur 3 bei Erstgebärenden zu Stande gekommen. Vorzeitiger Blasensprung, trotz langer Zeit wirkenden Wehendrucks, verhinderte Eröffnung des Cervix und bei den tiefen Gebärmutterblasenscheidenfisteln gleichmässig fortschreitende Quetschung bei lang protrahirter Eröffnung und Canalisation, wie sie am häufigsten bei schon durch frühere Ge-

burten zerklüftetem Cervicaltheil sich findet — sind in solcher Lage als communicirende Momente zu notiren. Derartige Zustände können von Beobachtern, welche bei der Geburt nicht zugegen waren, nicht mehr entsprechend gewürdigt und daher natürlich später nicht mehr genau die Ursachen jedes Falles erkannt werden.

§. 77. Die violenten Urinfisteln können nämlich inter partum entstehen, eben sowohl durch instrumentelle, als manuelle Hülfe. Unter den vorhin erwähnten 65 Entbindungen, die Bouqué zusammenstellte, wurden 37 mit Hülfe der Zange behandelt, 7 mit dem Hebel, ferner 12 mittelst der Cephalotrypsie, Craniotomie oder Embryotomie beendet, 3 Mal wurde der Haken und 5 Mal die Wendung angewandt. Was zunächst die Zange anlangt, so bewirkt sie direct oder indirect die Fisteln; direct: durch Zerschneiden der Vesico-Vaginalwand mit ihren scharfen Kanten beim Herausgleiten, bei vorzeitiger Applikation vor völliger Erweiterung des Muttermundes, ferner beim zu raschen Uebergang von einer Position in die andere, oder beim Drehen um ihre Längsachse zur Aenderung der Kopfstellung. Liegt dabei der Forceps in einem schrägen Durchmesser des Beckens, so kann das nach vorn gelegene Blatt in der Mitte die Blasenscheidenwand durchschneiden; ist dies nicht der Fall, so wird mehr die Seite getroffen. Zangeneinschnitte in der Vaginalwand findet man sehr oft, auch nach leichten Operationen, als 2—3 Ctm. lange etwas klaffende, scharfrandige Vertiefungen, meist gewöhnlich an der hintern Wand, sie sind beim Erheben der Griffe durch den hintern Rand der Löffel bewirkt. Seltener schon sind sie mehr seitlich, dicht hinter der Verbindungsstelle des Scham- und Sitzbeinastes, und in letzterem Falle können sie, wie ich das im vergangenen Jahre ein Mal erlebt habe, trotz der grössten Vorsicht und einer ganz leichten und streng lege artis ausgeführten Extraction, die Blasenwand verletzen. Der im Anhang mitgetheilte Geburtsfall wurde in meiner Gegenwart mit der Zange wegen Gefährdung des Kindes von meinem Assistenten beendet; es entstanden dabei solche seitliche Einschnitte, rechts seitlich — die durch sie bewirkte kleine Fistel heilte nach 1maliger Aetzung mit Liquor ferri sesquichlorati. Die durch die Zange entstandenen Fisteln haben, wie erwähnt, gewöhnlich im untern Drittel der Scheide ihren Sitz und sind oft vielfach complicirt, weil sie meist durch Drucknecrose entstehen. Es sind jedoch directe Durchschneidungen und Durchreissungen auch nicht selten. So operirte ich vor Kurzem 2 Patientinnen, bei denen ein und derselbe Arzt eine Durchreissung der Blasenscheidenwand beide Male links vom Scheidengewölbe bis 1—1,5 Ctm. vom Orificium urethrae entfernt zu Stande gebracht hatte!

Bisweilen ist es auch vorgekommen, dass mit einem Zangenlöffel das Vaginalgewölbe durchbohrt wurde; ebenso wie dies bei der Perforation mit dem scheerenförmigen Perforatorium sich ereignet hat. Mit scharfen Haken hat man öfter die Theile der Parturiens zerrissen, ähnlich auch durch Knochensplitter, welche nach der Craniotomie und Perforation unvorsichtigen Operateuren vorgekommen ist: als Beispiel ein Fall von Saxtorph. Die Wendung könnte zu Blasenverletzungen führen, erstlich wenn die Hand mit Gewalt durch den noch nicht genügend eröffneten Muttermund hindurchgepresst, den Cervix und die

Blasenwand zerrisse, ferner, wenn wie es horribile dictu! von Spiegelberg in einem Falle constatirt wurde, die Hand des Geburtshelfers statt in die Vagina in die Urethra eingeführt würde und endlich, wenn bei ergriffenem Fuss und schwerer Umdrehung des Kindes der kindliche Steiss, um ihn in den Beckeneingang herabzuziehen, zu fest gegen die vordere Beckenwand herabgezerrt würde. In letzterem Falle würde eine starke Quetschung die Entstehung der Fistel einleiten. Nach der Wendung kann denn auch noch die Extraction des Kindes theils direct zur Zerreissung, theils zu gangränöser Zerstörung der Blasenscheidenwand führen. Die Harnleiterscheidenfisteln sind in allen bis jetzt bekannten Fällen (von Simon 2, Alquié, Panas, Landau und mir je 1) nur nach operativ beendeten Geburten vorgekommen und Landau hat gewiss recht, wenn er sie der Kunsthülfe zuschreibt. Eine Verletzung des Harnleiters in der Nähe des Scheidengrundes erscheint nur dann möglich, wenn derselbe durch voraufgegangene parametrane Entzündungen fixirt ist und in diesem Falle oder auch ohne dies ein directes Trauma durch Instrumente (schleifendes Zangenblatt, bohrende Zangenspitze, Pessarium) erleidet. — Vor Kurzem erzählte mir ein bekannter deutscher Gynäkologe, dass er einmal bei einer Spaltung des Cervix mit dem Greenhalgh'schen Instrumente, ohne die Messer besonders weit nach aussen zu stellen, eine Uterusureterenfistel bewirkt habe, die jedoch glücklicherweise durch Tamponade des Cervicalkanals bald wieder verheilt sei. Auch hierbei muss man wohl an eine vorherbestandene Fixation des Ureters am Uterus denken.

Ein forcirtes Catheterisiren bei der Geburt kann von innen nach aussen die Blase durchbohren: wie ein Fall von Dieffenbach lehrt und endlich ist bei der Entbindung mittelst der Synchondrotomie wiederholt die Blase angeschnitten worden. Im Fall der Souchot von Sigault u. A.

Man hat nun ferner auch noch ulcerative, sogenannte diphtheritische Prozesse der Scheide bei Wöchnerinnen und ferner Geschwüre der Blasenwand mit Durchbruch nach der Scheide als Ursachen der Fistelbildung aufgeführt. Da bekanntlich bei Carcinomen, ferner bei para- und perimetritischen Processen, ausserdem bei Ovarialabscessen, Perforationen der Blasenwand nicht selten vorkommen, so ist die Möglichkeit einer derartigen Entstehung wohl zuzugeben. Indess ist letztere jedenfalls sehr selten und mir kein exact beobachteter Fall dieser Art aus der Literatur bekannt geworden.

In meinen 14 Fällen waren die Fisteln entstanden: ohne Gebrauch von Instrumenten nur 1mal (Nro. 10), ohne Schuld der applicirten Instrumente 2mal (Nro. 4 und 13), wahrscheinlich durch die Instrumente 3mal (Nro. 1. 2 und 14) und höchst wahrscheinlich nur durch die Instrumente 8mal (Nro. 3. 5. 6. 7. 8. 9. 11. 12).

§. 78. Die nicht puerperalen Urinfisteln sind ebenfalls entweder violente oder spontane d. h. durch gewisse Krankheitsprocesse entstanden. Erstere, die violenten: hat man beobachtet in Folge von Durchbohrungen mit der Steinsonde, dem Lithotriptor, durch fremde Körper, namentlich Haarnadeln: Fall von Morgagni. Ausserdem nach einem Fall auf spitze Gegenstände, wie Zaunspitzen

u. A. — nach Punctionen der Blase bei Urinretention z. B. durch Retroflectio uteri gravidi oder bei beabsichtigter Punction des Eierstockes per vaginam. Ferner nach dem Steinschnitt. Ferner ist die Blase verletzt worden bei der Amputatio colli uteri, bei prolapsus uteri; auch bei der Ovariotomie und — dies wird durch 2 Fälle von Dieffenbach und W. A. Freund illustrirt — bei den Versuchen eine verschlossene Scheide mit dem Messer wegsam zu machen.

Von Mittelhäuser wurde ein forcirtes Eindringen mit dem Finger in die Harnröhre einer Kreissenden als Ursache einer entstandenen Incontinenz angegeben. Dass Fissuren auf diese Weise bewirkt werden können, ist bekannt, dass aber mit einem Finger die ganze Harnröhre bis in die Blase durchgerissen und letztere mit durchbohrt werden solle, halte ich fast für unmöglich, da ich bei zahlreichen Untersuchungen der Blaseninnenfläche mit dem Finger mich von dem auch nach der künstlichen Dilatation mit dem Speculum noch sehr grossen Widerstand der Harnröhre hinreichend zu überzeugen Gelegenheit hatte. Noch viel unwahrscheinlicher ist die Entstehung einer Fistel durch concubitus violentos, wie sie Munniks annahm und wie sie Bürkner und Pollak auch für nicht unmöglich gehalten zu haben scheinen. Ein so stumpfer Körper wie der männliche Penis ist wohl weder per vaginam noch auch per urethram im Stande einen so dehnbaren Hohlraum wie die Blase zu zerreissen, selbst dann wenn ein 6jähriges Mädchen, wie in dem Beispiele von Pollak, durch ein Stuprum bedeutende Verletzungen des Introitus vaginae davongetragen hat.

Dagegen ist es nicht selten beobachtet worden, dass zu grosse, zu scharfkantige, zu lange liegen gebliebene Pessarien eine Perforation der Blasenscheidenwand bewirkt haben: Fälle von Fabricius Hildanus, Breschet, Bérard, Dupuytren, Dieffenbach, Lisfranc, Busch u. v. A. dienen zum Belege. Hier bilden sich zuerst an den am meisten gespannten Theilen der Vaginalwand Erosionen, dann Geschwüre und schliesslich bei den Verschiebungen der Blasenscheidenwand und neuen Reibungen und Tieferwerden der Ulcera, Durchbruch des Pessariums in die Blase, ebenso zuweilen in den Mastdarm u. s. w.

Spontan entstandene ähnliche Ulcerationsprocesse sind bei den carcinomatösen Erkrankungen des Uterus und der Scheide die wirkenden Ursachen der Fistelbildung. Die Hälfte aller Kranken dieser Art bekommt, wie wir in der statistischen Uebersicht der Frequenz der Blasenkrankheiten §. 20 u. S. 55 u. angeführt haben: solche Blasenperforationen, bei denen am häufigsten die Blasenscheidenwand — sehr selten, in kaum 2% der Fälle die Uterusblasenverbindung von der Neubildung durchwuchert und nachträglich zerstört wird. — Ob tuberculöse, oder syphilitische Geschwüre Urinfisteln bewirken können, ist manchen zweifelhaft. Erstere sind wohl bei dem gewöhnlich rasch fortschreitenden gleichzeitigen Lungen- oder Darmleiden selten in den Harnorganen so weit vorgeschritten und führen sogar manchmal umgekehrt zu Verdickungen der Blasenwand. Warum syphilitische Ulcera keinen Blasendefect bewirken könnten von der Scheide aus ist nicht abzusehen, aber ein bestimmter Fall dieser Art ist mir nicht bekannt geworden.

Unter den Krankheiten der Blase, welche schliesslich spontan zur Blasenscheidenfistel führen können ist vor Allen der Stein-

bildung zu gedenken (s. Capitel VI); ferner auch des chronischen ulcerativen Blasencatarrhes mit Divertikelbildung; dann bösartiger carcinomatöser Degenerationen, die von der Blasenschleimhaut ausgehend, nach der Scheide hin durchbrechen — in diesen Fällen würde die Basis der Fistel in der Blase, ihre Spitze resp. kleinere Oeffnung in der Scheide liegen und erstere ausgedehnter, letztere nur untergeordnet erkrankt sein.

Schliesslich ist noch zu erwähnen, dass auch Erkrankungen der Umgebung der Blasenwände zuweilen zur Fistelbildung geführt haben: so Perforationen von Beckenabscessen in die Blase und Scheide; ferner Perforationen von abscedirter Haematocele desgl., von Ovarialabscessen und von Extrauterinschwangerschaften: Fälle von Simpson u. A.

§. 79. Anatomische Verhältnisse der Urinfisteln des Weibes.

Wenn wir früher schon durch die verschiedenen Benennungen der Urogenitalfisteln deren Sitz kurz angegeben haben, so müssen wir nunmehr noch etwas ausführlicher auf ihre gesammte Beschaffenheit eingehen, also ihre Gestalt, Grösse, die Beschaffenheit ihrer Ränder, die Combinationen, welche vorkommen und demnächst auch die Veränderungen, welche in der ganzen Umgebung der Fistel bei längerem Bestand nicht ausbleiben, einer Besprechung unterziehen. Wir beginnen mit einer genauen Angabe des Sitzes, von dem die Gestalt oft abhängig ist: Die Harnröhrenscheidenfisteln sitzen gewöhnlich in der Mitte der untern Wand, sind rundlich, haarfein bis bohnengross und keine Gänge sondern nur Oeffnungen. Nur sehr ausnahmsweise finden sich quere, seitliche Durchreissungen der Urethra, so dass wie in einem Falle von Freund und in meinem Fall Nro. 12 die hintere Wand des Canals als Wulst herabhängt — oder seitlich durch syphilitische Ulcerationen vom Introitus her entstandene Perforationen, wozu erstgenannter Autor ebenfalls ein Beispiel geliefert hat. Die Blasenscheidenfisteln sitzen in der Regel etwas seitlich oder der Mitte nahe, mehr im untern Drittel der Scheide, wenn sie, wie wir schon angegeben, durch operative Eingriffe entstanden sind, mehr dem Laquear vaginae benachbart, wenn sie bei Beckenenge spontan entstanden: ob sie häufiger links vorkommen, wie das von manchen Autoren, wie Simon, Neugebauer, Jarnatowski behauptet, von Spiegelberg (Archiv VII. 346) zugegeben wird, vorwiegend links sich befinden, das ist noch nicht ausgemacht; diese Behauptung ist, wie so manche, auf eine zu kleine Anzahl von Fällen gestützt, da G. Simon diesen Sitz als auffälligen von 42 Fällen — oder richtiger von 17 Fällen 10mal — häufigsten erwähnt, jedoch mit dem Zusatz: „oder sie erstrecken sich wenigstens weit mehr in die linke als in die rechte Seite." — Ihre Gestalt ist sehr variabel, rund bei kleineren, queroval, längsoval bei solchen z. B., die durch Narbenstränge an dem einen Schambeinast fixirt sind. Busch fand solche, die dem Sphincter vesicae nahe sassen, halbmondförmig mit nach vorn gerichteter Concavität durch die Wirkung der querverlaufenden Muskelfasern. Andere sind grade Spalten, wieder andere schräg verlaufend: die Grösse derselben variirte je nach den Ursachen und der Umgebung: von den feinsten

nicht sichtbaren Canälchen, die von unten nach oben oder umgekehrt die Blasenscheidenwand durchsetzen können, oder in Neubildungen wie Carcinome unauffindbar eingebettet sein können, bis zu Oeffnungen, durch welche man mit mehreren Fingern bequem von der Scheide aus in die Blase eindringen kann. Die Grösse und Gestalt dieser Fisteln wechselt aber auch nach der Zeit, welche seit ihrer Entstehung vergangen ist. Je jünger dieselben sind, um so weiter sind sie im Allgemeinen; bei den älteren sind durch die Narbencontractionen der Fistel selbst, manchmal auch durch Stenosirungen der Scheide, welche bis zur vollständigen Atresie führen kann (vergl. Figur 28), auch die Fisteln kleiner und enger geworden.

Die Harnleiterscheidenfisteln sitzen entweder genau neben dem Scheidentheil seitlich im Scheidengewölbe, oder etwas mehr nach hinten, oder wie ich dies vor Kurzem in einem Fall erlebte, gleichsam vor und über der linken Hälfte der hintern Lippe, da die vordere zum Theil mit in der Zerstörung aufgegangen und durch die narbige Contraction der Ureter etwas mehr nach rechts verzogen worden war. Die Grösse der Harnleiteröffnung ist natürlich nur gering, man kann bequem eine Sonde in denselben einschieben: die Form ist rundlich, in meinem Falle bildete der Ureter am Uterus eine knöpfchenähnliche Prominenz, aus der namentlich bei Verschiebungen des Speculums öfter der Urin in dünnem Strahl abfloss. Busch l. c. p. 77 erwähnt einen Fall aus B. S. Schultze's Klinik, in welchem zwei kleine Fisteln des rechten Ureters an der rechten Beckenwand fixirt waren. Einen Fall, in dem beide Ureteren in das Bereich der Zerstörung gezogen waren, hat W. A. Freund beobachtet. Diese median sitzende, längs elliptische Fistel, 2,9 Centim. lang, 2,1 Centim. breit, vom Uterus 6 Millim., von dem Orific. urethrae externum 2 Centim. entfernt, hatte die Endstücke beider Ureteren in einer Ausdehnung von 5—6 Millim. zerstört; die letzteren ragten mit einer runden, klaffenden Mündung in das Lumen der Fistel hinein und da sich die Ränder der Fistel in dieselbe hineinstülpten, so waren jene Oeffnungen der Harnleiter in der Scheide sichtbar 2) (l. c. p. 61). Letztere Arten von Harnleiterscheidenfisteln, welche im Gegensatz zu den vorher beschriebenen im Vaginalgewölbe vorkommenden, in der dem Trigonum Lieutandii entsprechenden Partie des Blasenhalses sich finden und immer mit einer theilweisen Zerstörung der Blasenwand verbunden sind, sollten zum Unterschied von jenen als untere bezeichnet werden und sind auch therapeutisch und prognostisch von den oberen sehr wesentlich verschieden. Simon fand eine solche einseitige, links 1 Centim. vor und seitwärts vom Muttermund und 5½ Centim. von der äussern Harnröhrenmündung entfernt. Von dem hintern Rand der queren ¾ und ½ Centim. grossen Fistel kam man mit der Sonde in den linken Ureter, dessen Endstück auf eine Strecke von ½ Centim. völlig zerstört war.

Die Lage der Blasen-Gebärmutterscheidenfisteln (siehe Fig. 49 und 50. S. 144) ist durch den Namen schon zum Theil gekennzeichnet: sie nehmen das Scheidengewölbe ein, sind rundlich oder quer und in der Regel nicht sehr gross. Die tieferen, bei denen die vordere Mutterlippe mit zerstört ist, sind auch nicht erheblich grösser, weil oft die hintere Lippe schon in den Defect miteingezogen ist, in der Regel sind beide median, da bei dem verengten Becken die

Hauptquetschung an der Mitte der vordern Beckenwand herab stattfindet.

Die Gebärmutterblasenfisteln und die Harnleitergebärmutterfisteln (siehe Figur 51. S. 145) sind sehr selten und meist sehr klein, für das Auge kaum zugängig zu machen. Erstere sitzen offenbar mehr in der Mitte der vordern Wand, letztere wohl seitlich und etwas nach vorn. Uebrigens sind die drei von Bérard, Puech und Freund beobachteten Fälle nicht zur Section gekommen.

Ueber den Sitz der verschiedenen Blasendarmfisteln: der Blasenmastdarm-, der Blasendünndarm-, der Blasenmagenfistel lässt sich nur soviel sagen, dass derselbe seitlich, oder an der hintern Wand oder am Vertex vesicae sich finden muss. Dass entweder, falls nämlich eine Dünndarmschlinge mit der Blasenwand verwachsen und die Trennungsschicht durch ein Ulcus perforirt war, auch nur eine Oeffnung zwischen beiden Kanälen existirt, oder falls eine Beckenzellgewebsentzündung Perforationen nach der Blase und dem Mastdarm herbeiführt, lange fistulöse Gänge zwischen Darm und Blase existiren können.

Endlich die Urinfisteln der vordern Bauchwand, die äussern Urinfisteln sind mehr weniger lange Kanäle oder wie wir dies bereits bei der Eversio vesicae kennen gelernt haben, verschieden grosse Spalten.

§. 80. Die Beschaffenheit der Fistelränder anlangend, so sind die meisten anfangs wulstig, uneben, oft infiltrirt, hie und da mit necrotisirten Gewebsfetzen noch versehen, bei Berührung leicht blutend, sehr empfindlich; stellenweise exulcerirt. Allmälig stossen sich die mortificirten Portionen ab, die Secretion der Ränder vermindert sich, sie werden etwas fester und während von dem Epithel der Scheide aus eine Ueberwanderung von Pflasterzellen auf den Wundrand stattfindet, tritt zwischen Blase und Scheidenwand eine Bindegewebswucherung ein, die nach und nach die Fistelränder immer derber, fester, saitenartig gespannt, dabei zugleich mehr verdünnt erscheinen lässt, so dass man, wie Freund in einem sehr genau untersuchten Falle constatirte, die Scheide in einem concentrischen Ringe von 3—6 Millim. von der Blasenwand durchaus nicht mehr abtrennen kann. Die mikroskopische Untersuchung zeigt im Umkreise der Fistel massenhafte Bindegewebswucherung, welche das Zellgewebe zwischen Scheide und Blase und die Schichten der Scheide selbst bis an die Schleimhaut der Blase beherrscht; die Muskellage und die Schleimhaut werden nach der Fistel zu immer dünner, die Schleimdrüsen der Scheide seltener, ihre Papillen niedriger, bis in einem Rayon von 1—1½ Millim. endlich fast die ganze Dicke des Schnittes aus einem ziemlich gleichmässigen derben, gefässarmen Bindegewebe mit undeutlichen Lagen der degenerirten Schleimhaut besteht. Indessen muss man hinzusetzen, dass solche Processe nicht bei jeder Fistel sich ereignen, sie hängen zum Theil eben mit von den Ursachen, namentlich von den durch Quetschungen entstandenen Inflammationszuständen der Wand ab. Ist letztere dagegen nicht in ausgedehnter Weise lädirt, sondern einfach durchschnitten worden, so findet man die Vitalität der Ränder viel besser, die Wundlippen dicker, wulstiger, die Granulationen derselben stärker, die Narben schmaler, überragt von der benachbarten Blasenschleimhautparthie und

das benachbarte Gewebe succulent, blassröthlich oder auch blauröthlich. Ich beziehe mich hier auf mehrere selbst erlebte Fälle, in denen die Fisteln nach Durchschneidungen mit der Zange entstanden, noch monatelang nach ihrer Entstehung eine derartige Beschaffenheit der Ränder zeigten; ferner besonders auf einen Fall von Bouqué (l. c. 1875 p. 124—125), in welchem es heisst: les bourgeons charnus sont tellement volumineux, qu'ils arrivent au contact en faisant pont au dessus de la trouée anormale etc. — Eine besondere Ursache scheint mir dagegen zu der vorhin beschriebenen Fistelrandverdünnung wesentlich mit beizutragen, nämlich die in manchen Fällen auftretende Spannung ihrer Ränder in Folge schrumpfender Narbenstränge, so namentlich die Fixation der Fistelränder an den einen oder andern Knochen der vordern Beckenwand. Und wenn gar, wie das auch vorkommt, durch die entzündlichen Prozesse, welche die Nachbarorgane erleiden, die beiden Hauptfistelränder nach verschiedenen Richtungen auseinander gezerrt werden, so ist die Verdünnung derselben in Folge der Spannung leicht erklärlich.

Bei den übrigen, nicht puerperalen Urinfisteln ist die Beschaffenheit der Ränder von geringerer Bedeutung und ergiebt sich aus den einzelnen Ursachen: wie Krebs, Steinperforation, fremde Körper u. s. w. so sehr von selbst, dass sie keiner weiteren Beschreibung bedarf.

§. 81. Bei längerem Bestand einer Urinfistel bleiben auch in deren weiterer Umgebung Veränderungen der Organe nicht aus, die theils den Harntractus selbst, theils die Genitalien und sogar die übrigen Beckenorgane betreffen. Seitens der Harnorgane ist, von unten beginnend, erstlich die oft constatirte Veränderung der Harnröhre zu erwähnen, welche bei nicht mehr sie passirendem Urin erst immer enger wird, dann allmälig obliterirt, so dass sie sogar in einigen Fällen schwer zu finden gewesen sein soll (?): Beispiele von W. A. Freund, Hoffmann, Saucerotte und G. Simon (5 Fälle 29. 30. 31. 32. 33 = 12 % aller Fälle). Die Harnblase nimmt in ihrem Volumen ab, ihre Wände berühren sich, die vordere legt sich gewöhnlich in die Fistelöffnung hinein und kann auch völlig durch dieselbe umgestülpt werden, so dass sie in den äusseren Genitalien sichtbar wird. Bei solchen Dislocationen ist sie meist sehr blutreich, zeigt mehr weniger katarrhalische Zustände und bisweilen selbst (Beispiel von W. A. Freund) polypöse Wucherungen. So kann sie auch — Beispiel ist Simon's Fall 39 — mit der hintern Scheidenwand verwachsen. Die übrigen Theile der Wand, namentlich die Muscularis sind oft dicker wie gewöhnlich, die Serosa ebenfalls, manchmal stark injicirt und Zustände von Pericystitis mit Perimetritis verbunden, führen dann wohl zu vielfachen Adhäsionen zwischen den beiden Organen.

§. 82. Mit der Veränderung, welche in der Grösse, Lage und Spannung der Fistel vor sich geht, ist selbstverständlich in vielen Fällen auch der Ureter in Lage und Gestalt betheiligt. Ist er durchgerissen, so obliterirt das untere Ende wohl ebenso bald wie die Harnröhre und noch leichter vollständig; durch die Vernarbung wird er dem Harnleiter der andern Seite mehr genähert; ferner wird seine Wand gewöhnlich durch die Entzündungsprozesse in dem subserösen Gewebe

mehr verdickt und in Folge dessen der Kanal an den höher gelegenen Partien dilatirt.

§. 83. Was weiterhin den Genitalapparat anlangt, so sind bei Urinfisteln, die mit starkem Urinabgang verbunden sind, die äussern Schamtheile in der Regel fortwährend feucht, bläulich blassroth, hie und da mit Erosionen versehen, die bisweilen eitern, die Haare sind nicht selten etwas incrustirt. Bei längerem Bestande sind kleine, flache Tumoren, Hypertrophien des Papillarkörpers in Form spitzer Condylome und ausgedehnter Excrescenzen wiederholt gefunden worden: Beispiele von Hofmann und G. Simon. So lange der Bestand der Fistel noch frisch ist, findet man die Scheide hyperämisch, geschwollen, weit; mit der Bildung von ausgedehnten Narben verengert sie sich oft, so dass selbst bisweilen völlige Atresie eintritt (Figur 27). In einem Falle von Freund war der unterste Theil der Vagina sehr narbig stenosirt, dann kam in einem etwas weiteren die Blasenscheidenfistel, über dieser wieder eine stenosirte Stelle, die dicht unter dem Scheidentheil sich fand, und aus dieser floss auch noch wieder Urin

Fig. 27.



Atresie der Scheide im Gewölbe nach Hegar.

ab. Die Narbenstränge und die zwischen ihnen liegenden Buchten können so eng sein, dass es schliesslich schwer, ja unmöglich ist, den Muttermund zu finden und sich über die Lage des Uterus zu orientiren. Auch kommen öfter Erosionen der Vaginalwände vor. Bei alten, grossen Fisteln findet man die Scheide nicht selten sehr weit, schlaff, blass, ihre Wände glatt, derb, ihr Epithel epidermisähnlich. Wenn die Fistel der Gebärmutter nahe sitzt oder diese selbst mitbetrifft — oberflächliche und tiefe Gebärmutterblasenfistel — so sind die Mutterlippen oft erodirt, geschwollen, mit schlaffen Granulationen besetzt. Der untere Theil des Organs ist in chronisch entzündlichem Zustande, zum Theil durch die häufige Benetzung mit Urin, zum Theil in Folge der Ursachen, welche die Fistel zur Entstehung brachten, zum Theil endlich in Folge der Vernarbungen, die den Cervicaltheil mitdislociren müssen und hierdurch Circulationsstörungen und Lageveränderungen des ganzen Organs mit sich führen. Sowohl das subseröse Bindegewebe als die Serosa des Uterus betheiligen sich sehr oft an diesen chronischen oder subacuten Entzündungsprocessen und die Folgen sind: Schwielen um den Cervix und Perimetritis, die den Uterus an den Organen seiner Umgebung durch mehr weniger starke

und ausgedehnte Adhäsionen fixiren. Noch eine praktisch wichtige Veränderung des Uterus ist die, dass die vordere Bauchfellfalte tief und in die Nähe der Fistel herabrücken kann, wenn bei einer hoch und median gelegenen Fistel die Vaginalportion oder deren Vorderwand zerstört und der hintere Fistelrand, welcher durch den Stumpf der Vaginalportion gebildet wird, über dem Ansatz des Vaginalgewölbes liegt, und wenn nun zu gleicher Zeit durch den Zug der vernarbenden Fistel die höher gelegenen Theile und mit diesen die Bauchfellfalte herabgezerrt wird. Auf diese Verhältnisse hat G. Simon zuerst aufmerksam gemacht (Rost. Krankenhausbericht, p. 155). Da es ihm vorkam, dass er in einem solchen Falle (Nr. 4) die Operirte nach 17 Tagen an Peritonitis verlor, indem die abnorm tief herabgetretene Bauchfellfalte von den Nähten berührt war (siehe Fig. 28).

§. 84. Schliesslich ist noch zu bemerken, dass bei Urinfisteln sowohl in der Blase, als in den Taschen der Scheide, als im Uterus, als an den äusseren Genitalien öfter steinige Concremente und selbst grössere Steine sich bilden können (Petit, Wendt - Saxtorph, Boeck). Erstere kommen an kleinen Anhängseln der Fisteln — z. B. auch an Ligaturen bei nicht völlig verheilten — oft schon in wenigen Tagen vor; sie überziehen in selteneren Fällen als dickere Kruste den Scheidencanal. Nach Simon's Erfahrungen kommen die Steine meist bei Fisteln mit gleichzeitigen Scheidenverwachsungen unterhalb der Fistel vor, während er noch keinen Stein bei einfacher Fistelbildung fand, wenn nicht etwa ein fremder Körper die Veranlassung dazu war. Bei gleichzeitiger Verwachsung unterhalb der Fistel bilden sich aber in den dadurch erzeugten Divertikeln, in welchen der Urin stagnirt, öfters Geschwüre, Niederschläge aus dem Urin und Steine. Vorzugsweise schlagen sich an den kleinen Oeffnungen dieser Verwachsungen Urinsalze nieder und von hier aus wächst das Concrement in das Innere der Scheide und Blase: als Beispiel konnte Simon unter 42 Patientinnen nur eine Patientin (Fall 38) aufführen, bei welcher einige Jahre nach der Niederkunft, in deren Folge die Fistel entstanden war, sich ein grosser Stein in der Blase gebildet hatte.

§. 85. Symptome der Urinfisteln. Wenn an irgend einer Stelle die Harnwege von den Genitalien aus derart verletzt sind, dass eine Communication zwischen beiden besteht, so fliesst natürlich sofort der Urin durch den Uterus oder die Scheide und Vulva ab. Es kann dies also auch schon vor Beendigung der Geburt geschehen, wenn z. B. bei heftigem Abgleiten der zu frühe angelegten Zange ein Blasenscheidenriss entstand. Da mit der Operation und dem Geburtshergang immer Schmerzen erheblicher Art verbunden sind, da ferner Fruchtwasser und Blutabgang dabei natürlich vorkommen, so wird in solchen Fällen die Verletzung der Blase oft weder vom Arzt erkannt noch von der Patientin bemerkt. Erst nach einem bis einigen Tagen, wenn mit Nachlass der allgemeinen Schmerzen und des Blutabgangs immer noch kein Urindrang sich einstellt oder nur sehr wenig spontan gelassen worden ist, erst wenn der urinöse Geruch des Ausflusses auch der Umgebung auffällt, erst dann wird die Schwere der Verletzung genügend erkannt. So sind grade bei den schlimmsten Fällen die

Symptome der Blasenläsion anfangs nicht selten durch die allgemeinen puerperalen Erscheinungen verdeckt, zumal die Patientin doch meistens fiebert und selbst nicht immer genügend auf die Beschaffenheit des Ausflusses achtet. Anders ist es, wenn die Entstehung der Fistel durch Drucknecrose stattfand. In solchen Fällen sind bisweilen nur mässige Schmerzen in der Scheide, eine gewisse Schwere beim Urinlassen, selbst das gänzliche Unvermögen, den Urin zu lassen, mit mässigem Fieber und einer gewissen Unruhe verbunden, die ersten Symptome, die also gar nichts Charakteristisches haben. Erst wenn nun mit Ausfall der gequetschten, abgestorbenen Partie unter dem Druck der gefüllten Blase plötzlich eine mehr weniger grosse Menge Urins durch die Scheide nach aussen abgeht, wenn nun der Drang zum Uriniren ganz aufhört, erst dann beginnt das charakteristische Krankheitsbild der Urinfisteln sich allmälig zu entwickeln. Das Zustandekommen desselben hängt indess wesentlich ab von der Grösse, dem Sitz der Fistel, der Dauer ihres Bestandes, den Reactionserscheinungen in ihrer Umgebung, d. h. den Complicationen und der Constitution der Patientin. Das erste und wichtigste Symptom: der unwillkürliche Urinabfluss, ist schon ausserordentlich variabel; denn bei den Harnröhrenscheidenfisteln ist er nicht unwillkürlich in Bezug auf die Zeit, sondern nur in Bezug auf die Richtung: indem der Urin bei solchen Läsionen nach hinten und unten und in die Scheide entleert wird, sobald die Patientin willkürlich die Blase zusammenzieht. Bei den Blasenscheidenfisteln kann er tropfen- und stromweise und permanent und mit längeren Unterbrechungen abgehen. Bei grossen Defecten ist, falls nicht Stenosen der Scheide eingetreten und diese gar mit Steinen verlegt sind, der Abfluss permanent. Bei den tieferen mittleren dessgleichen; bei den grösseren, im Vaginalgewölbe befindlichen ist er oft willkürlich und unwillkürlich; willkürlich, wenn im Stehen die untere Parthie der Blase sich etwas gefüllt hat und nun die Patientin bei dem beginnenden Drang urinirt, unwillkürlich, wenn die Patientin liegt, weil dann der Urin auch bei so hoch gelegenen Fisteln immer direct in die Scheide abfliesst. Bei Gebärmutterblasenfisteln ist dasselbe der Fall, und da die Communication meist kleiner ist, so ist auch die Menge des willkürlich entleerten Urins oft ziemlich beträchtlich. Noch vor Kurzem hat Verfasser eine (siehe Fall 11) an grosser Blasenscheidenfistel Leidende operirt, bei der nach Heilung bis auf eine dicht vor dem Orificio uteri gelegene linsengrosse Fistel die Patientin binnen 24 Stunden durchschnittlich über 1200 Grm. Urin spontan entleerte und nur Nachts beim Liegen kleine Mengen tropfenweise abgingen. — Ist der Uterus verschieblich, nicht zu sehr fixirt, so kann er bei den im Vaginalgewölbe gelegenen Fisteln im Stehen der Patientin durch seine Schwere herabtretend, die Fistelränder einander nähern oder auch, mit dem Scheidentheil in die Fistel eintretend, diese verlegen und kann dadurch der unfreiwillige Urinabgang sehr erheblich vermindert werden. Bei den isolirten Harnleiterscheidenfisteln ist der Urinabgang aus der Scheide selten erheblich, aber doch ziemlich continuirlich, während die Patientin ausserdem den in der Blase sich ansammelnden Urin regelmässig entleert.

Ist die Menge des unwillkürlich abfliessenden einigermassen beträchtlich, so entstehen bald die oben geschilderten Veränderungen der Fistelumgebung, die indess von reinlichen, aufmerksamen Personen

meist noch längere Zeit aufgehalten werden können. Je mehr sie indess ausgeprägt sind, um so mehr machen sich auch Störungen in den Funktionen des Genitalapparates geltend: die Menstruation kann ganz ausbleiben, oder unregelmässig in ihren Pausen, oder schmerzhaft werden; sie kann indessen auch ganz normal wiederkehren. Dass ein gewisses Taedium vor der Cohabitation seitens beider Ehegatten sich einstelle, liegt wohl auf der Hand: bei der Frau aus Furcht vor den Schmerzen und der Angst einer neuen Conception. C. Braun hatte behauptet, dass eine Fistel Sterilität bewirke; Simon, Schmitt, Freund u. A. haben dies widerlegt. Simon will aber bei eintretender Conception, während die Fistel bei Bestand blieb, gewöhnlich Abortus oder Frühgeburt als Folge der Anomalie gefunden haben. Ein Fall von Schmitt und einer vom Verfasser widersprechen indess dieser Erfahrung. Mein Vater erlebte sogar einen Fall, in welchem die bei der vorhergehenden Entbindung entstandene Fistel durch erneute Quetschung bei der folgenden Entbindung von einem ausgetragenen Kinde spontan zur Heilung gelangte. Muss man zugeben, dass die Conception bei solchen Leidenden entschieden seltener wie sonst eintritt — denn zu diesem Schlusse wird man berechtigt, weil die Zahl der mit Fisteln wieder schwanger gewordenen Patientinnen eine sehr kleine ist — so ist es andererseits oft wunderbar, trotz welcher Hindernisse bei den Fisteln gleichwohl eine Schwängerung eintritt! Die in meinen Berichten und Studien, II. Band, S. 129, erwähnte Patientin, bei der eine sehr bedeutende Blasenscheidenfistel bestand, bei welcher nach vergeblichem Versuch der directen Vereinigung die quere Obliteration der Scheide ausgeführt wurde, welche indess nicht völlig gelang, indem noch eine Oeffnung blieb, concipirte durch diese, als sie eine Zeitlang zur Erholung nach Hause entlassen war, und machte dann im fünften Monat einen Partus immaturus durch! Und die in demselben Bande, S. 79, beschriebene Entbindung der Patientin Nr. 931 (1874) von einem nicht lebensfähigen macerirten Mädchen ereignete sich bei einer Kranken, welche nach einer Cephalothrypsie vor 4 Jahren vier Fisteln und ausserordentlich viele Narbenstränge des Vaginalgewölbes acquirirt und gleichwohl wieder concipirt hatte. — Selbstverständlich können die folgenden Entbindungen die Fistel vergrössern, die Geburt kann durch die Narbenstränge sehr verzögert werden, neue Zerreissungen mit sich führen und also den Zustand verschlimmern; in dem letzterwähnten Falle von uns trat Luft in klaffende Gefässe des Mutterhalses und die Patientin erlag 4 Stunden nach der Geburt. So kann denn auch der Verlauf des Puerperiums durch Steigerung der subacuten Entzündungsprocesse in der Umgebung des Uterus wesentlich gestört werden. Im Allgemeinen wird daher eine neue Gravidität mehr Beschwerden und schlimmere Folgen für die Patientin mit sich führen und jedenfalls schneller einen ungünstigen Einfluss der Fistel auf das Allgemeinbefinden der Patientin mit sich führen. Das letztere ist bei kleinen, hochsitzenden, mit spärlichem Urinabgang manchmal ganz und gar ungestört. Ich habe Patientinnen gesehen, die trotz ziemlich grosser Fisteln in ihrer Ernährung gar nicht gelitten hatten und so wenig Beschwerden von denselben verspürten, dass sie die Angst vor einer operativen Beseitigung derselben nicht überwinden konnten. Allein das sind Ausnahmen; die meisten dieser Kranken zeigen durch die häufige

Durchnässung, durch den beständigen Uringeruch, durch das Wundsein und die Schmerzen in den Genitalien, ferner durch den Appetitmangel, die Störungen im Schlaf, die nicht selten eintretenden Erkältungen, welche alle mit dem unwillkürlichen Urinabgang zusammenhängen, nach einer gewissen Zeit eine merkliche Abnahme der Kräfte, ein graues, anämisches Aussehen, eine düstere, melancholische Stimmung und werden sich und ihrer Umgebung so zur Last, dass sie sich mit Freuden allen auch noch so langen und noch so häufigen Operationen aussetzen, um nur von ihrem traurigen Leiden endlich befreit zu werden.

Wir haben hier nun noch eines Symptomes zu erwähnen, welches zu den verschiedensten Deutungen Anlass gegeben hat: nämlich die bei Urinfisteln öfter vorkommende Stuhlverstopfung. Jobert leitete dieselbe von einer andauernden, durch Reizung vom abfliessenden Urin bewirkte Contraction der Mastdarmmuskelfasern her. Freund meinte, es liesse sich denken, dass dieselbe mit einer vermehrten Urinabsonderung, welche bei Urinfisteln durch die schnelle und unausgesetzte Abführung des Secretes nach Analogie der Secretionsvermehrung anderer Organe bei schneller und zeitiger Excretion anzunehmen sei, zusammenhänge. Die diesbezüglichen Untersuchungen von Schäfer (Giessen) haben nun auch eine wirkliche Vermehrung der Urinmenge ergeben, allein diese Zunahme bei Fisteln ist doch so gering (2—5 %), dass ich Bedenken trage, sie als Hauptursache der Obstruction aufzufassen, und die letztere mehr als eine Folge verschiedener Momente, besonders der ruhigeren Lage solcher Personen, der deprimirten Gemüthsstimmung, der puerperalen Zustände und endlich der aus allen diesen Momenten entstehenden Anämie auffassen möchte.

Sehr selten tritt nach der Entstehung von Urinfisteln durch diese allein der Tod ein, gewöhnlich schleppen sich die Frauen Jahre, mitunter selbst Jahrzehnte lang mit denselben umher und unterliegen endlich, wenn sie nicht durch eine Operation geheilt werden, vorzeitiger Entkräftung oder accidentellen Erkrankungen. In einem meiner Fälle trat noch ehe an eine Operation gegangen ward, Phtise ein, die sich aus einer kaum ein Vierteljahr nach der Entbindung eingetretenen Pleuropneumonie bei der schon vorher sehr anämischen Kranken entwickelt hatte (s. u. Fall 7, Köhler).

§. 86. Diagnose der Urinfisteln. Wenn eine schwer Entbundene, oder eine an Krebs Leidende oder eine Patientin bei der blutige Operationen an den innern Genitalien, wie z. B. das Ecrasement oder die galvanocaustische Abtragung der Portio vaginalis vorgenommen worden sind, über irgend welche Beschwerden beim Urinlassen oder auch nur über schmerzhaften Drang zu demselben klagt, so wird man sofort eine gründliche Untersuchung der Genitalien vornehmen. Möglich ist es, dass man dabei zuweilen eine gequetschte Stelle der Blasenscheidenwand oder der vordern Wand des noch klaffenden Cervix, schon bei der Berührung mit dem Finger als besonders schmerzhaft erkennt, also die Entstehung einer Fistel wirklich im Voraus vermuthet; doch ist mir kein Fall dieser Art aus der Literatur bekannt. Gewöhnlich wird der Arzt ebenso sehr wie die Patientin von dem plötzlich eingetretenen unwillkürlichen Urinabfluss überrascht, und hat nun nur

die keineswegs immer leichte Aufgabe: den Sitz, die Grösse, die Complikationen der Fistel genau zu ermitteln. Wo die Grösse derselben auch nur einen Centimeter beträgt und ihr Sitz zwischen Orificium urethrae und uteri an der vordern Vaginalwand sich findet, da genügt schon die Digitalexploration allein, um sofort die Fistel zu erkennen und die Durchführung des Catheters von der Blase aus durch die Fistel ist der Beweis für die Richtigkeit der Diagnose. Bei weitem schwieriger ist schon die Erkenntniss, wenn die Fistel seitlich sitzt und klein ist, z. B. wenn sie sich in der Tiefe eines Zangeneinschnittes befindet. Hier kommt man weder mit dem Finger in den Einschnitt, noch mit der Sonde von ihm aus in die Blase, noch mit dem Catheter von der Blase aus in die Scheide. Hier und bei den ganz kleinen haarfeinen Fisteln irgend einer Stelle des Vesico-Vaginalseptums wird man erstlich mit dem Catheter die Blase vorsichtig entleeren und untersuchen, ob der abfliessende Urin blutig ist oder nicht, beziehungsweise ob überhaupt Urin in der Blase sich befindet. Man wird, falls kein Urin gefunden wird, der Patientin untersagen, in 1—2 Stunden Urin zu lassen, trockne Unterlagen ihr geben, diese später untersuchen und auf's Neue den Catheter einführen und den Urin quantitativ und qualitativ prüfen. Bekommt man auch so noch keine Klarheit, so wird man die Simon'schen Seitenhebel in der Steissrückenlage der Patientin und dann auch das rinnenförmige Speculum für die hintere Vaginalwand einführen, den Muttermund genau einstellen, darauf denselben mit einem Pfropf ganz reiner weisser Watte fest verschliessen, so dass zwischen den Lippen die Watte sichtbar ist und wird nun mit einem Hegar'schen Trichter eine dunkel gefärbte Flüssigkeit in grösserer Menge, etwa ¼—½ Liter allmälig durch einen ganz reinen Catheter in die Blase einfliessen lassen und dabei nachsehen, ob und wo diese Flüssigkeit aus der vordern Scheidenwand hervortritt; sobald man eine solche Stelle gefunden hat, wird man sie mit Häkchen genau fixiren und mit Hülfe einer Sonde versuchen, ob man in die Oeffnung der Fistel und in die Blase eindringen kann. Als gefärbte Flüssigkeiten, die zu diesem Zwecke brauchbar sind, empfehlen sich ausser der Milch, stärkere kirschrothe Lösungen von Kali hypermanganicum. Selbstverständlich muss man vorher die sichtbaren Theile der Vaginalwände überall möglichst abgetrocknet haben, damit man auch die kleinsten Mengen solcher Flüssigkeiten sofort sehen kann. Geht bei diesem Verfahren kein Tropfen durch die Scheide ab, so kann keine Blasenscheidenfistel vorhanden sein, es handelt sich nun also darum, ob eine Blasengebärmutterfistel da ist: man zieht daher den Pfropf aus dem Muttermund und wird, falls im Cervix die Communikation vorhanden ist, jetzt sofort die Watte gefärbt sehen, eventuell den reichlichen Abgang der gefärbten Flüssigkeit aus dem Muttermund erkennen. Um dann noch die Grösse und den Sitz dieser Fistel exakter zu ermitteln, kann man nun mit Pressschwamm oder Laminaria oder auch — vielleicht noch besser mit einem gestielten Cervicalspeculum — direct und rapide den Mutterhals dilatiren, ihn etwas herabziehen, um den Finger einzuführen und mit letzterem die Diagnose vervollständigen.

Geht indess die in die Blase injicirte, gefärbte Flüssigkeit weder durch die Scheide, noch durch den Muttermund wieder ab, so kann es sich, falls der unwillkürliche Verlust von Urin durch Auffangen

desselben in einem reinen porzellanenen Becken nach Obturation der Harnröhre mit einem unwegsamen Bougie und Untersuchung der abgegangenen Flüssigkeit, namentlich auf Harnstoff constatirt ist — nur noch um eine Harnleiterscheiden- oder Harnleitergebärmutterfistel handeln. Bei der erstern wird man neben oder hinter dem Scheidentheil eine knöpfchenförmige Prominenz mit Oeffnung sehen, in welche man mehr weniger tief mit der Sonde nach hinten und oben leicht eindringen kann und man wird besonders bei Verschiebung der Specula erkennen, dass aus dieser Oeffnung helle Flüssigkeit mit wechselnder Intensität und Menge abfliesst. — Bleibt dagegen, wenn man den Mutterhals fest tamponirt, die Scheide ganz trocken, so kann auch keine Harnleiterscheidenfistel vorhanden sein, es fragt sich also nur noch, ist eine Harnleitergebärmutterhalsfistel vorhanden? Diese Frage ist bestimmt zu bejahen, wenn erstlich das aus dem Collum sichtlich abfliessende Secret als Urin bestimmt nachgewiesen ist und zweitens dasselbe durch Injection gefärbter Flüssigkeit in die Blase nicht gefärbt wird. Ist, wie das öfter vorkommt, die Scheide an irgend einer Stelle so verengt, dass von der Durchführung des Fingers nicht die Rede sein kann, so muss man die stenosirte Partie erst dilatiren mit dem Colpeurynter oder Pressschwamm oder nach Incisionen in die Narbenstränge mit den Simon'schen Harnröhrenspeculis und demnächst den Finger einführen. Endlich giebt es zur sichern Ermittelung einer Durchbohrung der Blasenwand noch einen Weg: die rapide Dilatation der Harnröhre mit Spiegeln und die Betastung der Blaseninnenfläche mit dem Zeigefinger. Auf diesem Wege hat Simon (Publ. Nro. 10) mehrmals bei Colpocleisis die Grösse der Blasenscheidenfistel, welche zu einem operativen Verschluss geführt hatte, genau bestimmt, dieselbe als direct heilbar erkannt, daher die Narbe aufgeschnitten und die Fistel unmittelbar geschlossen. Bei kleinen Fisteln ist es indessen nicht oder nur äusserst schwer möglich, dieselben zu fühlen, wovon ich mich in einem eigenen Falle vor Kurzem überzeugte, indem die Fistel sehr weit nach links an der Seite sass. — Auf demselben Wege muss man aber überhaupt auch untersuchen, ob irgend ein anderes Organ, wie z. B. der Eierstock, oder der Processus vermiformis, oder der Dünndarm mit der Blase communicirt; Möglichkeiten, auf die man dadurch aufmerksam gemacht wird, dass mit dem Urin viel Eiter, oder Haare oder Speisenreste abgehen, worauf wir später noch ausführlich zurückkommen werden. Die Befühlung der Blaseninnenfläche wird uns in solchen Fällen auch unterscheiden lassen, ob wir es mit Abgängen zu thun haben, die aus einem Nachbarorgan herrühren, oder ob jene vielmehr Stücke eines Tumors der Blaseninnenfläche sind. Da wo wir mit dem Finger in die gefühlte Oeffnung nicht eindringen können, wird es uns möglicherweise gelingen, neben demselben einen elastischen Catheter in den mit der Blase communicirenden Hohlraum einzuführen. So kann man einerseits dessen Secret isolirt auffangen, andernseits in ihn direct Medicamente einführen, beziehentlich den Catheter durch den Mastdarm oder die Bauchdecken mehr weniger deutlich fühlen. — Hat man nun überhaupt eine Fistel gefunden und ihren Sitz exakt bestimmt, so soll man weiter auch auf die Beschaffenheit ihrer Ränder, auf deren Fixation, Spannung und Richtung achten und etwa vorhandene Combinationen berücksichtigen, vor Allem auch die Frage bedenken, wie der Uterus

sich verhält und ob nicht etwa mehrere Fisteln vorhanden sind. In schwierigeren Fällen wird man dazu nicht blos eine, sondern wiederholte Untersuchungen vornehmen, bei empfindlichen Patientinnen wird man das Chloroform anwenden müssen. Man wird, je nach der Lage und Befestigung der Fistel bald die Simon'sche Steissrückenlage, bald die Bozemann'sche Knieellenbogenlage, bald die Sims-Emmet'sche Lagerung der Kranken auf der Seite anwenden und sich bei diesen Explorationen darüber besonders klar zu machen suchen, wie die Fistel am besten blos gelegt, am genauesten sichtbar gemacht werden kann. Erst nachdem man so in jeder Beziehung den Defect beleuchtet, betastet hat, wird man in der Lage sein, eine ihm entsprechende Vorhersage zu stellen und die am meisten zu seiner Beseitigung geeignete Massregel nunmehr anzuwenden.

§. 87. Prognose. Urinfisteln gehören immer zu den als schwere Leiden zu bezeichnenden Krankheiten, weil sie nicht blos während ihres Bestandes das Befinden der Patientin sehr wesentlich beeinflussen, ihren Zustand zu einem höchst unbehaglichen machen und auf die Dauer der Constitution derselben auch zweifellos sehr nachtheilig sind. Dazu kommt ferner, dass Naturheilung zwar eintreten kann. Bouqué hat (l. c. p. 86—87) sogar 60 Fälle in der Literatur gefunden, in denen spontane Heilung erfolgte, selbst bei Fisteln, in deren Scheidenöffnung 1—2—4 (!) Finger eindringen konnten (Fälle von Fabr. Hildanus, Cederschjöld, Guthrie, Sédillot, Feron, Habit, Danyau, Depaul, Monod, Denaux und Gaitskel). Auch befinden sich unter diesen Beispielen solche, in denen die Fistel schon Monate und sogar Jahre lang bestanden hatte. Beispielsweise in einem Falle von Fabricius Hildanus 8, von Duparcque 4, Zechmeister 4—5, Ehmann 1 Jahr und 2 Monate und von Conradi 6½ Jahre. Verfasser theilt im Anhang zwei eigene Fälle von kleinen Fisteln mit, die in 14 Tagen, die eine spontan, die andere bei einmaliger Aetzung mit Liquor ferri sesquichlorati heilte, auch kann er denselben noch 2 Fälle von Spontanheilung aus der Praxis seines Vaters beifügen. Leishmann beobachtete einen Fall von Blasengebärmutterfistel, in welchem die Spontanheilung durch entzündliche Atresie des Cervicalkanales zu Stande kam. Indessen geht es mit allen diesen Fällen so wie gewöhnlich, sie sind mitgetheilt worden — weil die Naturheilung im Verhältniss zur Häufigkeit der Fisteln eine sehr seltene ist. In Fällen, wo ein Stein die Ursache der Fistelbildung war, hat sich dieselbe geschlossen, wenn der Stein entfernt war, und unter jenen 60 vorhin erwähnten waren allein 10 %, in denen diese Ursache vorlag; zwei Mal waren Pessarien die Ursache gewesen; 28 Mal Entbindungen vorangegangen, und zwar 17 derselben künstlich beendet worden; nur 1 Mal war die Fistel in Folge eines Falles auf einen spitzen Gegenstand eingetreten. Am günstigsten werden noch diejenigen Fälle sein, in denen eine Verletzung der Blase mit scharfen, nicht quetschenden Instrumenten bewirkt worden ist, wie z. B. beim Steinschnitt. Im Uebrigen hängt die Naturheilung ebensowohl von der Lage der Fistel, der Richtung ihrer Durchmesser und der Spannung ihrer Ränder als namentlich von deren Dicke und Vitalität ab; ausserdem haben Complikationen, wie Inversion der Blasenschleimhaut u. a. d. wesentlichen Einfluss. — Was nun die ein-

zelnen Arten der Fisteln in prognostischer Beziehung betrifft, so sollte man a priori erwarten, dass die untersten, weil leichter zugänglich, auch die am leichtesten zu heilenden seien. Dies ist aber keineswegs immer der Fall. Einfache Harnröhrenscheidenfisteln sind allerdings manchmal rasch und sicher geheilt worden: von Pecchioli durch Aetzung mit Höllenstein in 25 Tagen, desgl. von Da Costa Duarte, von Hobart durch Aetzung und eine Naht, und vom Verfasser Fall 12 durch Nähte geheilt. Allein viel schlimmer sind die Verletzungen des untersten Theiles der Blase, bei denen die Harnröhre mitbetheiligt ist etc. Denn nicht allein ist die Harnröhrenscheidewand weit dünner als die Blasenscheidewand, sondern zur Erhaltung der Continenz muss auch bei der Operation die Substanz möglichst geschont werden, weil die Dicke der Musculatur und der ganzen Wand von oben nach unten abnimmt und mit derselben die Gefahr der Incontinenz steigt (Simon). Dieser Ansicht waren nicht alle Autoren, aber sie ist der Erfahrung entsprungen. Andererseits hielten viele a priori den Sitz der Fistel unterhalb der Ureteren d. h. da wo die Einmündung der Ureteren in die Blase liegt, ebenso wie die Harnleiterscheidenfisteln für die ungünstigsten. So allgemein ist dies indess auch nicht richtig, wie wir durch Simon erfahren haben. Denn die ersteren sind sämmtlich heilbar und die isolirten Uretero-Vaginalfisteln auch zum grossen Theil. Im Ganzen sind nach den neuesten Zusammenstellungen von Bouqué

60 Fisteln der verschiedenen Art. spontan geheilt
109 „ „ „ „ durch Cauterisation,
25 von 34 „ „ „ „ = 71,4%
unmittelbare sekundäre Vereinigung
463 von 639 Fisteln durch blutige Naht = 72,0%

Ist also auch die Zahl der Heilungen jetzt schon eine sehr beträchtliche, so bleiben doch noch mehr wie $^{1}/_{4}$ aller Kranken auch unter der Hand der trefflichsten Aerzte ungeheilt; ferner darf man doch nicht unterlassen hinzuzusetzen, dass sehr viele der Geheilten nicht ein-, sondern mehrmals operirt worden sind; dass viele Operationen auch den geschicktesten Operateuren: wie Jobert, Bozeman, Simon, B. S. Schultze, Baker Brown, Schuppert, Courty, Spiegelberg, de Roubaix, Follin, Andrade, nicht geglückt sind, dass manche ausserdem wegen der Grösse des Substanzverlustes und der Zerstörung der Harnröhre ohne Weiteres für unheilbar erklärt worden sind; dass selbst wenn die Operation vollständig gelungen war, doch die Continenz nicht immer erzielt worden ist, oder nur theilweise, so dass z. B. die Patientinnen den Urin im Gehen und Stehen gar nicht oder nur auf kurze Zeit halten konnten: erwägt man dann noch, dass die Operation an und für sich unter Umständen auch sehr gefährlich ist, namentlich wenn in der Nähe des Bauchfells operirt werden muss, so dass auch den geübtesten Operateuren wiederholt Todesfälle bei denselben vorgekommen sind (Simon 4,4%, ausserdem einzelne Fälle von Roux, Wutzer, Herrgott, Jobert, Dieffenbach, Follin, Spiegelberg, Schuppert, Sims, Heppner, Küchler, Courty, Wilms u. s. w.), — so wird man mit der Beurtheilung einer jeden Fistel vorsichtig sein müssen und niemals eine zu günstige Prognose stellen dürfen. Denn das darf man auch anzuführen nicht unterlassen, dass durch die verschiedenen Versuche zur Heilung, mögen sie nun mit Hülfe der Cauterisation oder mit dem Messer unternommen worden sein, der Zustand der Patientin durch Vergrösserung der

Fistel auch noch verschlimmert werden kann und zwar nicht blos durch ungeübte Heilkünstler, sondern auch durch die allerbesten. Als Beispiel hiefür kann der im Concurse mit G. Simon zum zweiten Male von Bozeman operirte Fall Nr. 2 (Simon Nr. 10) gelten, in welchem ein nach Simon's erster Operation zurückgebliebenes linsen- bis erbsengrosses Fistelchen durch Bozemann's Operation wieder so gross wurde, dass man bequem mit dem Finger hindurchdringen konnte. Schliesslich muss zur völligen Würdigung der Heilbarkeit der Fisteln noch bemerkt werden, dass viele derselben nur geschlossen werden können vermöge operativer Massnahmen, in Folge deren die Patientinnen für immer steril werden, indem entweder die hintere Mutterlippe in den Defect zur Ausfüllung desselben eingenäht oder die Scheide der Quere nach obliterirt werden muss. Mitunter ist nach der queren Obliteration der Vagina, sowie in Folge starker Stenosen selbst eine befriedigende Cohabitation nicht mehr möglich. Auch sind nach diesen Operationen die Leiden der Patientin noch keineswegs immer beseitigt, sondern können endlich durch nunmehr eintretende Steinbildung, Cystitis und Pyelitis (Fall 2 in Simon's Concurs) trotz glücklich vollendeter Operation noch zum Tode führen. — Die Todesursachen bei nicht operirten Patientinnen mit Urinfisteln sind localer oder allgemeiner Natur; locale Entzündungsprocesse, Peritonitis, Ulcerationen: allgemeine Erschöpfung, allmäliger Schwund der Kräfte — oder auch Tuberculose (s. d. Fall). In den Fällen, in welchen nach Operationen der Fisteln Exitus lethalis eintrat, sind entweder Verletzungen des Bauchfells mit Peritonitis (Spiegelberg, Simon, Bozemann u. A.) oder Pyelitis oder Septicaemie in Folge von Vereiterung des Zellgewebes zwischen Blase, Uterus, und Mastdarm die den Tod veranlassenden Zustände gewesen.

Dagegen erholen sich aber selbst sehr schwächliche, herabgekommene Patientinnen nach glücklicher Operation, oft in kurzer Zeit so, dass man sie kaum wiedererkennt und man hat wiederholt beobachtet, dass die Dehnbarkeit der Blase auch bei vorhanden gewesenen grösseren Defecten mehr und mehr zunimmt. Tritt nach der Heilung eine Conception ein, so kann Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett, falls nicht zu ausgedehnte Stenosen vorhanden sind, völlig ungestört verlaufen: so in Simon's Fällen Nro. 6. 23 und 30. Den Fall der Heilung einer vorhandenen Fistel durch neue Quetschung derselben Stelle bei der folgenden Niederkunft, welchen mein Vater beobachtet, erwähnte ich bereits früher. Auch sind in neuester Zeit die glücklichen Erfolge der deutschen Autoren Simon, Hegar, B. S. Schultze und Spiegelberg auf 85—90% Heilungen gestiegen, während die Mortalität nach Fisteloperationen zugleich erheblich gebessert worden ist und kaum noch 2—3% beträgt.

§. 88. Behandlung der Urinfisteln. Nach einer wiederholten gründlichen Untersuchung der Fistel wird man nicht in Zweifel bleiben können, ob ein Versuch zur Heilung auf operativem Wege ausführbar ist, oder ob man die Läsion nicht mehr heben kann und nur symptomatisch zu behandeln hat. In allen frischen Fällen wird man nicht sofort zur Operation schreiten, sondern man wird zunächst durch Entfernung aller Schädlichkeiten und Hindernisse dahin streben, eine spontane Heilung der Verletzung zu erzielen.

§. 89. Mannigfach sind die Wege, welche man zu diesem Zwecke eingeschlagen hat: Fabricius Hildanus wandte Frictionen der Ränder, Injectionen, Balsame und innere Mittel an; Desault gebrauchte ein cylindrisches Pessarium in die Scheide eingelegt; Monteggia, Barnes, Marjolin, Sedillot, Herrgott, Habit, Nelaton, Danyau, Follin, Corradi, Gaitskel, nahmen blos den Catheter, welcher permanent in der Blase liegen blieb mit oder ohne Injectionen in die Scheide; andere legten ausserdem einen Tampon in die Scheide ein, um gleichzeitig den Abfluss des Urins durch diese zu verhindern: Cumming, Freund, Burkner, Aubinais, Danyau; wieder andere führten einen Schwamm ein. Elsässer liess eine Kranke 9 Wochen bei mässiger Diät, ohne Application des Catheters auf dem Bauche liegen und heilte die Patientin in zwölf Wochen. Burchard (Breslau) heilte vier Fälle von Blasenscheidenfisteln allein durch die Vaginaltamponade. Noch andere wie Duparcque und Dupuytren wandten blos milde eröffnende Mittel an, sorgten für äusserste Reinlichkeit und sahen die Fisteln dabei von selbst ohne weitere locale Behandlung schwinden; hieher gehören auch die Fälle von Spontanheilung nach Extraction von perforirenden Blasensteinen, ferner nach Entfernung incrustirter Pessarien. Reid heilte einmal eine Fistel, indem er in die Oeffnung derselben den durch Luft ausdehnbaren sehr dünnen Hals einer flaschenähnlichen Cautschukblase einführte und diesen Hals durch Aufblasen zu einem festen Pfropf für die Fistel machte, welcher keinen Tropfen Urin passiren liess. Raffaele (Florenz) empfahl mittelst einer in die Vagina eingelegten mit Luft zu füllenden Blase durch Druck die Fistel zum Verschlus zu bringen. Tomes de la Villanueva erzielte bedeutende Besserung, d. h. Continenz des Urins für mehrere Stunden, indem er die Patientin consequent auf einer Seite liegen liess; später genas die Patientin völlig, ein gleicher Fall bei Blasengebärmutter-Fisteln ist von Habit erzählt. Da von einer Patientin der Catheter nur 48 Stunden ertragen wurde, so liess Zechmeister ihn beim Gehen und Stehen alle 1/2 Stunde, beim Liegen alle 2—3 Stunden anwenden.

Reybaud (Lyon) verstopfte die Fistel mit einem Obdurator, führte Schwämme in die Scheide ein und fixirte diese durch eine T-Binde.

Féron (Paris) wandte erst längere Zeit eine Schweinsblase als Colpeurynter und darauf ein Cautschukpessarium an. Die Kranke genas und gebar ein Jahr nach Heilung der Fistel ohne neue Verletzung.

Maruéjouls erzielte die Heilung blos durch ein Pessarium von Garriel in zwei Wochen und konnte jenes Pessarium nach Monaten für immer entfernen.

Corradi heilte eine Kranke, indem er sie einen goldenen Knopf, dessen Kopf in der Blase, dessen Hals in der Fistel und dessen Platte in der Scheide lag, tragen liess, der anfangs durch eine Pincette gehalten wurde; als er nach fünf Jahren herausfiel, war die Patientin hergestellt. Ohne alle locale und allgemeine Behandlung erlebten spontane Fistelheilungen in kurzer Zeit Verneuil, Schupp, F. Winckel, Depaul, Hildebrandt, Monod, Freund u. A. Fügen wir diesen Mittheilungen noch hinzu, dass die so zur Heilung gebrachten Fisteln nicht blos kleine, sondern öfters (Guthrie, Marjolin, Hildebrandt) sehr bedeutend waren, so wird man also wohl berechtigt und selbst verpflichtet sein, in jedem Falle eine derartige Schliessung zu unter-

stützen und zu dem Zwecke hauptsächlich zwei Indicationen genügen müssen, nämlich den leichten Abfluss des Urins durch die Harnröhre und die Behinderung eines Abflusses durch die Scheide zu erzielen. Ersteres wird man erreichen, indem man einen elastischen oder metallenen Catheter in die Blase legt und falls dieser nicht gut ertragen wird, so muss man alle 1—3 Stunden, anfangs öfter wie später catheterisiren. Letzteres erzielt man durch sorgfältige Tamponade der Scheide. Zu dieser empfehlen sich am meisten die in neuester Zeit von Esmarch in die Praxis eingeführten mit Leinwand überzogenen Bauschen von Salicylwatte, weil Charpie und Watte leicht kleine Theile durch die Fisteln in die Blase eindringen lassen, um die sich ein Stein bilden könnte. Die Colpeurynter und Schwämme haben den Nachtheil, dass sie nicht genügend antiseptisch wirken und auch nicht immer fest genug sitzen. Der Tampon kann bei geringem Abfluss mehrere Tage liegen bleiben, bei starkem wird er, nachdem vorher mit dem Catheter die Blase entleert worden ist, täglich zu erneuern sein. Durch eine entsprechende Lagerung, nämlich auf die der Fistelseite entgegengesetzte, oder durch Bauchlage kann man die Heilung befördern. Es giebt jedoch Autoren, die sich gegen diese Methode aussprechen, wie Velpeau, West, Baker Brown u. A., indem sie behaupten, dass dieselbe zu eingreifend sei und der Catheter namentlich bei reizbarer Blase durchaus nicht vertragen werde, sondern Blasenkrämpfe, heftigen Leibschmerz, Drängen, Erbrechen und andere Symptome bewirke. Das ist allerdings richtig, dann muss aber von dem genannten Liegenbleiben desselben abgestanden werden und entweder seine Application nur alle paar Stunden wiederholt oder gänzlich unterlassen werden. Von dem obenerwähnten Tampon hat man dagegen keinerlei Nachtheile zu fürchten und zu einem Versuche dieser Behandlungsweise ist in frischen sowohl wie veralteten Fällen Jeder berechtigt. Dass der Versuch fortgesetzt wird, so lange Besserung fortschreitend zu bemerken ist, liegt auf der Hand und man wird alsdann monatelange Ausdauer beweisen müssen, während natürlich bald von jenem Verfahren abgestanden werden müsste, falls weder Erleichterung der Patientin, noch auch merkliche Verkleinerung der Fistel zu beobachten wäre.

In solchen Fällen hat man sich nun die Frage vorzulegen, ob und welche operative Behandlung der Fistel indicirt ist?

Die Antwort auf den ersten Theil dieser Frage hängt hauptsächlich von der Grösse, dem Sitz, der Art und den Complicationen der Fistel ab; von wesentlichem Einfluss ist aber auch die Erfahrung des Operateurs: Simon hat noch manche Fistel operativ beseitigt, deren Heilung andern auch tüchtigen Chirurgen nicht gelungen war und derselbe Umstand ist auch am meisten massgebend geworden bei der Beantwortung des zweiten Theiles obiger Frage, bei der Entscheidung über die zweckmässigste Art der Operation. Denn es ist nicht zu verkennen, dass je häufiger und sicherer in neuerer Zeit die Heilung jener Läsionen durch blutige Anfrischung und Nähte von den verschiedensten Autoren erzielt wurde, um so mehr die übrigen Methoden der Heilung vernachlässigt, oder auch einfach als unbrauchbar verworfen wurden. Das Verdienst, die letzteren und namentlich die Cauterisation allein und die Cauterisation mit nachfolgender unmittel-

barer Vereinigung der Fistelränder wieder in ein besseres Licht gestellt und zu einer gerechteren Würdigung derselben beigetragen zu haben, gebührt entschieden Ed. F. Bouqué, welcher den durchaus richtigen Satz aufstellte: que les fistules vésico-vaginales dans leur grande variété ne répondent pas à une seule indication, à un seul des moyens thérapeutiques connus; mais que tous sont appelés à rendre, dans un certain nombre de cas, des services à l'exclusion des autres et que tous par conséquent méritent d'être étudiés à un égal degré.

§. 90. Betrachten wir daher zunächst die Cauterisation als Heilmittel bei Urinfisteln.

Diese hat den Zweck, an den Wundrändern oder deren Umgebung eine mehr oder weniger tiefe Schorfbildung zu bewirken, um durch die nach Abstossung des Schorfes sich entwickelnden Granulationen und die eintretende Narbenretraction einen Verschluss zu erzielen. Man bedient sich verschiedener Aetzmittel: des Glüheisens und des Galvanocauteriums, ferner wendet man namentlich Höllenstein, salpetersaures Quecksilberoxyd (Ehrmann, Cousot), Kreosot (Emmert), Schwefelsäure (Soupart, Du Moulin, van Wetter, Deneffe, de Lorge u. A.), Chromsäure (Deneffe), den Saft der Euphorbia (Soupart), Kali causticum (Deneffe, van Wetter), Chlorwasserstoffsäure, Wiener Aetzpaste an u. a. m. Je nach der Intensität ihrer Anwendung theilt man sie ein in rapide und tief oder oberflächlich und langsam einwirkende Caustica. — Man applicirt die Aetzmittel entweder von der Scheide aus auf die Genitalschleimhaut in der Umgebung der Fistel, oder von der Blase aus auf deren Schleimhaut in der Peripherie der Oeffnung oder endlich auf den Fistelkanal selbst.

§. 91. Die Cauterisation von der Scheide aus in der Umgebung der Fistel, zuerst von Chelius 1844 ausgeübt, wurde so ausgeführt, dass ein oder mehrere Centimeter von dem Fistelrande entfernt die Vaginalschleimhaut concentrisch zur Fistel in ziemlich breiter Fläche mit Argentum nitricum in Substanz angeätzt wurde; je nach der Form der Fistel machte man auch die Aetzungscontour rund, oder oval, oder elliptisch, oder viereckig. Soupart, du Moulin, van Wetter und Deneffe in Belgien nahmen sich besonders dieser Methode an und Soupart modificirte dieselbe insofern, als er aus der einfachen perifistulären Aetzung eine perifistulär-centripetale machte, indem er die folgenden Aetzungen immer enger um die Fistelöffnung wiederholte, ohne doch deren Ränder zu berühren: er bediente sich sowohl der Schwefelsäure, als des Ferrum candens und des Galvanocauteriums. Die zweite Aetzung wird vorgenommen, sobald als die Verengerung erfolgt, der Aetzschorf abgestossen und die Wunde vernarbt ist.

§. 92. Die älteste Cauterisationsmethode war die sogenannte intermediäre oder intrafistuläre, von Desault eingeführt, welche darin bestand, dass die Aetzmittel in das Innere, in die Oeffnung der Fistel selbst eingeführt und deren Canal gleichsam rings umher cauterisirt wurde. Man benutzte hiezu namentlich wieder das Glüheisen und den Höllenstein, letzteren in Trägern, welche in die Fistelöffnung

eindringen konnten und aus denen dann der Stift herausgeschoben wurde. Dupuytren, Velpeau, Lallemand, G. Simon, Soupart u. v. A. haben auf diese Weise Heilungen erzielt. Auch wurde im Anschluss an diese Methode manchmal die Blasenschleimhaut mitgeätzt, um auch von dieser aus auf eine Verkleinerung der Fistelöffnung hinzuwirken. Dupuytren und Velpeau gaben Instrumente an, an deren Ende ein rechtwinklig abgebogenes Stück den Höllenstein eingeschlossen hielt, der durch ein Fenster die die Blasenöffnung der Fistel umgebende Partie der Blasenschleimhaut bei gleichmässigem Herumgleiten um die Ränder der Fistel ringsumher anätzte.

§. 93. Dieses Verfahren wurde jedoch von Soupart, Deneffe und Bouqué dadurch verbessert, dass sie eine intravesicale Aetzung wie folgt ausführten: In einer ausgehöhlten Sonde von der Form der Uterussonde, aber dicker, brachten sie einen Mandrin an, mit dem ein in Chromsäure getränkter kleiner Schwamm oder ein Höllensteinstift verbunden werden konnte. Die Fistel wurde nun zunächst mit dem linken Zeigefinger von der Scheide aus fixirt, dann die erwähnte Sonde nach vorgängiger Entleerung der Blase bis in die Nähe des Fistelrandes durch die Harnröhre eingeführt, nun der Mandrin mit dem Aetzmittel durchgeschoben und letzteres unter Controle des in der Vagina befindlichen Fingers etwa 1—1,5 Ctm. vom Rande der Fistel entfernt in der Blase um dieselbe herumgeführt. Da die Aetzungen per vaginam und per vesicam nicht immer concentrisch fallen, so soll mit der ungleichen Vernarbung öfters eine schnellere Verkleinerung der Fistel erzielt worden sein.

Diese drei Aetzungsmethoden können einzeln, oder vereint, oder nach einander, sowohl bei Urethral- als Blasenscheiden-, als Blasengebärmutterfisteln angewandt werden, und zwar nicht blos bei den kleineren, sondern auch bei denjenigen, die umfänglicher sind und z. B. 2 und 3 Ctm. im Durchmesser haben. Es existiren 108 durch Cauterisationen geheilte Fälle, unter denen sogar Fisteln bis zu 5 und 6 Ctm. Grösse (Fälle von Nélaton, Passamonti) auf diese Weise geheilt worden sind. Die Autoren, welche die Heilung beobachtet und verfolgt haben, sind so glaubwürdig, dass man daran gar nicht zweifeln kann. — Man könnte gegen das Aetzungsverfahren einwenden, dass durch die in der Umgebung der Oeffnung entstehenden Narben die Chancen für eine blutige Operation verschlechtert würden; indessen hat sich diese Besorgniss bei zahlreichen Operationen, welche nach den Cauterisationen noch ausgeführt wurden, nicht bestätigt. Dagegen ist allerdings die stärkere intrafistuläre Aetzung unter Umständen durch Vergrösserung der Fistel schädlich geworden. — Man hat die Aetzungen besonders empfohlen für eine Reihe von Fisteln, bei welchen das blutige Verfahren contraindicirt schien, also namentlich bei den hoch oben im vordern Vaginalgewölbe sitzenden, bei deren Operation durch die Naht wiederholt das Bauchfell gefasst und tödtliche Peritonitis bewirkt wurde. Man hat sie ferner vorgeschlagen für die Blasengebärmutterfisteln, um der Vereinigung der Mutterlippen entgegenzutreten und die Frau nicht steril zu machen, man übersah indess bei letzterem Vorschlage, dass durch die Aetzungen der Cervicalhöhle auch eine Atresie herbeigeführt werden kann. Für die Ureteren-, Gebärmutter- und Ureteren-Scheiden-

fisteln sah man natürlich von der Cauterisation ganz ab, da mit dem Verschluss des Ureters sofort urämische Erscheinungen sich einstellen würden.

§. 94. Wenden wir uns nun noch mit wenigen Worten zu der passendsten Zeit und dem Verfahren bei der Aetzung, so wird die Angabe der ersteren sehr verschieden gemacht; einzelne Autoren wollen längere Zeit, bis zu möglichster Vernarbung der ursprünglichen Fistelränder, warten — wie Nélaton, Verneuil, Trelat, West, Sims, Schuppert, und warten daher 6—12 Monate; wohingegen andere, wie Velthem, Baker-Brown und namentlich Nottingham, welcher bei einer Frau eine 3 Monate nach ihrer Entbindung, nur kleine Fistel, 3 Monate später, angeblich in Folge des Coitus, dreimal grösser gefunden haben will und nach ihm Bozemann, Wright, Warner, Schuppert u. A. sobald als möglich die Aetzung vorzunehmen rathen. Die Heilungsdauer der geätzten Fisteln spricht für letzteres Verfahren, denn sie betrug nach Bouqué's Berechnungen in den Fällen, in welchen die Cauterisation in weniger als 1 Monat nach dem Entstehen des Leidens angewandt wurde, 41,1 Tage; in denjenigen, wo sie 1—2 Monate nach dem Beginn desselben angefangen wurde, 75,6, und wenn sie später als 2 Monate unternommen wurde, durchschnittlich 115,8 Tage — alle zusammen durch Aetzung geheilten Fisteln nahmen durchschnittlich 77,5 Tage zur Heilung in Anspruch. — Auch in Betreff des Zwischenraumes zwischen den einzelnen Aetzungen ist man verschiedener Ansicht: die Einen warten völlige Vernarbung ab, die Andern nicht. Im ersteren Falle müsste man manchmal monatelang warten, 14 Tage bis 3 Wochen sind indessen nach Angabe von Soupart und Bouqué und auch nach meinen Erfahrungen meist ausreichend. Contraindicirt ist die Aetzung nur bei sehr grossen Substanzdefecten und bei Ureterenfisteln; dagegen anwendbar bei Schwangern, wo sie mit Schwefelsäure in grosser Ausdehnung wiederholt ohne Nachtheil von Deneffe und Bouqué ausgeführt worden ist.

Als Vorzüge der Cauterisation hat man angeführt, dass sie gar keine Präparation der Patientin nöthig mache, diese ist indess bei der Simon'schen Methode auch unnöthig. Man kann die Aetzung natürlich in all den Lagen vornehmen, welche auch bei der blutigen Operation angewandt werden, und wird selbstverständlich vor Beginn derselben sich die Fistel ebenso genau bloslegen, als ob man die blutige Operation vornehmen wollte. Die Nachbehandlung ist höchst unbedeutend. Die Patientin kann sich, da die Narcose meistens nicht nöthig ist, sofort nach der Operation, nachdem man zuvor mit Neutralisations-, resp. Abkühlungsmitteln einer schädlichen Einwirkung des Aetzmittels auf die Nachbarorgane vorgebeugt hat, erheben und ihren Beschäftigungen nachgehen. Das Einlegen des Catheters ist überflüssig, ein permanentes Liegenlassen sogar schädlich. Die Tamponade der Scheide wird von den Anhängern der Aetzung für unnütz und schädlich erklärt. Schmerzen, die nach der Aetzung bleiben, soll man durch Application der Kälte: Einführung von Schwämmen, die in kaltes Wasser getaucht sind — besser wohl Eisstückchen, in die Scheide geschoben — ferner durch lauwarme Sitzbäder, Injectionen mit Belladonnazusatz und Opiumextract beseitigen.

§. 95. Als Anhang zu der Cauterisation haben wir nun noch eines Verfahrens zu gedenken, welches von Naegele d. V. 1812 zuerst angegeben wurde, und welches darin besteht, dass nach der Cauterisation noch zur Annäherung der Wundränder besondere Vereinigungsinstrumente (Zangen, Pincetten, Serres fines — ja selbst die Naht) angewandt werden, um die Heilung zu erzielen. Während die ersten Instrumente, die man zu diesem Zwecke anwandte, sehr voluminös und schwer waren, sind durch Tellinucci, Monteros, Deneffe und van Wetter pincettenähnliche Apparate angegeben worden, die nicht schwerer wie die von Bozemann, Simpson, Atle, Battey u. A. gebrauchten Platten und Instrumente bei der Fisteloperation sind. Natürlich müssen sich zu diesem Verfahren die Fistelränder ohne zu grosse Spannung aneinanderziehen lassen und es müssen lebhafte Granulationen zur Vereinigung der Flächen vorher bewirkt worden sein. Bouqué, der der Ansicht ist, dass dieses Verfahren bei weitem mehr Aufmerksamkeit verdiene, als es bisher gefunden habe, sagt: je grösser die angefrischten Flächen sind, um so grösser sind die Chancen für die Heilung, und er hat denn auch 35 durch dasselbe behandelte Fälle publicirt gefunden, von denen 25 geheilt, 4 gebessert wurden und 3 starben. Da Bouqué nun die Resultate der blutigen Operation unter 639 Operationsfällen von Jobert de Lamballe, Follin, Bozemann, Monteros, de Roubaix, Baker-Brown, Simon, Schuppert und Courty zu 72% im Durchschnitt herausrechnet und jene 25 Heilungen = 71,4% geben, so meint er, könne es den blutigen Operationen wohl an die Seite gestellt werden. Ich muss gestehen, dass die eben angegebenen Thatsachen mich gerade zu dem umgekehrten Schlusse bringen und ich also daraus entnehme, dass es nicht mit jenen concurriren kann, weil es viel länger dauernd, viel schmerzhafter, viel umständlicher ist und trotzdem kaum denselben Erfolg hat. Ich sehe also keinen einzigen Vortheil, wohl aber vielerlei Nachtheile.

Ueberhaupt muss ich constatiren, dass trotz der zahlreichen günstigen Erfolge, welche die Cauterisationen, wie wir gesehen, aufweisen können, die Ansichten der belgischen und deutschen Autoren sich in Betreff ihrer Anwendung grade umgekehrt verhalten. Bouqué sagt: Für die Mehrzahl der Praktiker wird die mittelbare Vereinigung der Fistel sich durch ihre Einfachheit und die Leichtigkeit ihrer Ausführung und eine grosse Zahl anderer Vortheile empfehlen, und nichts hindert uns, zuerst zu versuchen, welche Dienste in einem gegebenen Falle die verschiedenen Aetzmittel leisten können. Aber diese Versuche müssen methodisch angestellt und durch eine genügend lange Zeit fortgesetzt werden, um sich eine exacte Rechnung zu machen von dem Effect, welchen man hoffen kann. Man braucht nicht eher zu blutigen Operationen seine Zuflucht zu nehmen, als nachdem die Wirkungslosigkeit der Aetzung genügend constatirt worden ist. — Dem gegenüber ist die Ansicht der deutschen Autoren die, dass die Cauterisation grösserer Defecte völlig nutzlos sei, dass intensivere Cauterisationen, besonders mit dem Ferrum candens, überdies oft direct schädlich seien, indem sie meist die Fistel vergrössern und die Ränder derselben in weitem Umfange in ein starres, unnachgiebiges Narbengewebe verwandeln; ferner dass sich ein günstiger Effect von der Cauterisation nur unter ganz bestimmten Be-

dingungen erwarten lässt: bei kleineren Defecten und solchen mit granulirenden, nicht zu schmalen Rändern, also bei frischen Fisteln im Wochenbette, oder bei kleinen Fistelchen, welche als Lücken in der Vereinigungslinie, oder als Fadenlöchelchen nach einer vorausgegangenen Operation zurückgeblieben sind. — Führt die Cauterisation nicht rasch zum Ziele, so steht man in Deutschland bald von derselben ab, da man sich doch nur die Chancen der späteren blutigen Operation verdirbt (Hegar, l. c. p. 351). Und dass sie nicht rasch zum Ziele führt, haben uns die obigen Zahlen der Heilungsdauer belehrt, während Hunderte von Fisteln durch eine einzige blutige Operation von geübten und selbst ungeübten Operateuren in wenigen Tagen völlig geheilt worden sind.

§. 96. Da man mit den Aetzungen bei weitem nicht immer die Heilung der Fisteln erzielte, so wurde schon von den ersten Autoren, die sich mit Behandlung dieser Leiden beschäftigten, ein künstlicher directer Verschluss derselben vorgeschlagen. Roonhuysen proponirte 1663 die Anfrischung ihrer Ränder und nachfolgende umschlungene Naht. Fatio, ein Schweizer, soll 1752 die erste Heilung durch die Naht erzielt haben. Dann gerieth die Sutur wieder in Vergessenheit, bis Naegele 1812 sie aufs Neue empfahl und nun von allen Seiten die verschiedensten Arten von Nahtanlegung in Vorschlag gebracht wurden. Wir nennen die umschlungene Naht von Naegele, Roux, Wutzer, die Knopfnaht von Schreger und Ehrmann, die Falznaht von Blasius, die Kürschnernaht von Schreger, Colombat, die Zapfennaht von Beaumont, die Schnürnaht von Dieffenbach und Esmarch. Alle diese Nähte leisteten Nichts besonderes, theils weil die Bloslegung der Fistel unvollkommen geschah, theils weil die Anfrischung entweder nur in oberflächlichen Scarificationen oder im Abtragen eines nur liniendicken Saumes bestand.

Ebenso wenig konnte eine Verbesserung der Erfolge erzielt werden durch Veränderung des Materials, mit dem man nähte, indem die Anwendung vergoldeter, silberner, stählerner, gerader oder halbmondförmiger gekrümmter Nadeln, oder von Insectennadeln, ferner der Gebrauch von Zwirn, Seide, Gold-, Eisen-, Silberdraht nicht jene Ursachen des Misslingens beseitigte. Drei Männer sind es, die in Bezug auf die operative Heilung der Urinfisteln weit über alle andern emporragen: zuerst Jobert de Lamballe, in Frankreich 1834, dann Gustav Simon in Darmstadt und nach ihm Marion Sims in New-York.

Simon hat 1853 durch den Nachweis, dass das Hauptgewicht auf eine exakte Anfrischung und sorgfältige Nahtanlegung zu legen sei, ferner durch die Vereinfachung der Nachbehandlung und Vervollkommnung des Operationsverfahrens in sehr schwierigen Fällen das Hauptverdienst sich erworben, die Möglichkeit der Fistelheilung aus der Hand einiger weniger Specialisten, in die einer grösseren Reihe von Chirurgen und Gynäkologen gelegt zu haben.

Die [illegible] Vereinigung kann in allen Lebensaltern und allen [illegible] werden und ist sowohl während der Kinderjahre von [illegible] an einem 8jährigen Mädchen (Publ. Nro. 9) als nach [illegible] sowohl während der Menses, als in der Schwanger-

schaft mit Glück vorgenommen worden, indess sah man doch auch in Folge der Operation Frühgeburt eintreten (Schwarz). Eine Contraindication für die Operation geben ausser dem Carcinom der Scheide und des Uterus, nur noch Schwächezustände, welche einen baldigen Exitus lethalis ohnehin voraussetzen lassen, wie in einem meiner Fälle, wo die äusserst rapide fortschreitende käsige Pneumonie binnen Kurzem dem Leben der Patientin ein Ende machte. In solchen Fällen wird man natürlich nicht mehr operiren, weil der Blutverlust, die Schmerzen, die lange, unbequeme Lagerung und die Anwendung des Chloroforms für solche Kranke äusserst gefährlich sind, so dass sie während der Operation unterliegen könnten.

§. 97. Obwohl die Ansichten der Operateure über die beste Zeit, in welcher die Operation vorzunehmen sei, früher vielfach aus einander gingen, indem Nélaton, Verneuil, Sims und West dieselbe erst 6—9 Monate — andere wie Kiwisch, Baker-Brown, Bozemann, Simon und Hegar schon wenige Wochen nach Entstehung der Fistel im Wochenbette vorzunehmen riethen, kann man behaupten, dass neuerdings durch eine ganze Reihe von glücklich in früher Zeit operirten Fällen der beste Beweis geliefert ist für die Richtigkeit der Vorschrift, nicht länger wie 6 bis 8 Wochen nach der Geburt die Operation hinauszuschieben. Ich habe wiederholt schon innerhalb der ersten 6 Wochen post partum grosse Dammdefecte durch breite Anfrischung und Anlegung zahlreicher Nähte in einer einzigen Sitzung ohne allen Nachtheil zur Heilung gebracht und Hegar hat 6—8 Wochen nach der Geburt stets Heilung der Fistel durch die erste Operation erzielt. Hegar weist mit Recht darauf hin, dass man die Behandlung anderer gleichzeitiger Leiden wesentlich dadurch vereinfache. Die meisten Patientinnen werden dem Arzt ohnehin mit der Bitte kommen, „so bald wie möglich“ und schon die Möglichkeit, sie nicht noch Monate lang mit dem schrecklichen Leiden umhergehen zu lassen, sollte für die frühere Vornahme der Operation sprechen, welcher triftige Gründe nicht entgegenstehen. Selbst wenn die Wundränder wirklich noch nicht ganz vernarbt wären, kann man sie doch tüchtig anfrischen und hat dabei ausserdem den Vortheil, dass ihre Ränder noch beweglicher und nicht bereits durch Narbenstränge fixirt und verdünnt sind; auch sind sie in dieser Zeit ja noch bluthaltiger, plastischer und insofern besser zu verheilen. — Bei Fisteln, die durch Blasensteine und Pessarien entstanden sind, wird man zuerst die croupöse Cystitis und Colpitis zur Heilung bringen, also erst einige Wochen nach Entstehung der Fistel zur Operation schreiten, sobald die Wunde sich gereinigt hat.

§. 98. Wenn man den Zeitpunkt der Operation festgestellt hat, so handelt es sich in vielen Fällen noch um die Entscheidung, ob eine besondere Vorbereitung für die Operation nothwendig ist. Diese Frage ist für die meisten Fälle ohne weiteres zu verneinen; namentlich dann ist eine besondere Präparation nicht nöthig, wenn nicht ausgedehnte Narbenstränge oder zahlreiche Ulcera in Scheide und Vulva vorhanden sind. Und selbst dann, wenn ersteres der Fall ist, sind nach Simon's Erfahrungen in manchen Fällen, die die Bloslegung

der Fistel vorbereitenden Massnahmen besser unmittelbar mit der Operation der Fistel selbst zu verbinden, als ihr tagelang vorauszuschicken, da beispielsweise bei der Methode von Bozemann, welche in der allmäligen Erweiterung der Narbenstränge durch Einschnitte in und durch dieselbe mit Einlegung von Kautschuktampons besteht, jene Schnitte durch diese Tampons auseinander gedrängt werden und so der Eiter und der abfliessende Urin auf jenen Wunden zurückgehalten werden. Es können dadurch Colpitis, Cystitis und wenn das Beckenbindegewebe geöffnet ist, Vereiterung desselben: Parametritis, Pelveo-Peritonitis entstehen und das Leben der Patientin in Gefahr bringen, was in den Concurrenzfällen von Simon und Bozemann zwei Mal vorkam (Fall 3 und 4). Allerdings ist nach Simon's eigener Angabe die rapide Dilatation durch Einschnitte schwieriger und erfordert nicht selten grosse Erfahrung, so dass Ungeübte mit derselben nicht zum Ziele kommen.

Im Uebrigen sind höchstens Ausspülungen der Genitalien, ein warmes Bad, kräftige Ernährung zum Aufbessern der Constitution der Patientin und wiederholte genaue Untersuchungen der Patientin als Vorbereitungsmittel zu nennen. Die letztern sind durchaus nothwendig, 1) um die Grösse, den Sitz, die Complikationen der Fistel immer genauer zu ermitteln, 2) um zu prüfen, in welcher Lagerung die Fistel am besten sichtbar gemacht und am leichtesten freigelegt werden kann, 3) welche Methode der Anfrischung und der Naht man wählen will, um durch diese Untersuchungen bei der Operation selbst nicht zu viel Zeit zu verlieren.

§. 99. Sobald man nun über die Art und Zeit der Operation in's Klare gekommen ist und letztere selbst vornehmen will, handelt es sich zunächst darum, die Patientin passend zu lagern. Dieffenbach, Jobert, Baker-Brown u. A. liessen die Frauen meist die einfache Rücken- oder Steinschnittlage einnehmen. Diese Lage ermöglicht das Bloslegen tiefer Fisteln sehr gut, lässt leicht und rasch chloroformiren und ist der Frau bequem; aber die höher gelegenen Fisteln können wegen der Neigung des Beckens in ihr nicht genügend freigelegt werden; deshalb hat G. Simon sie in die sogenannte Steissrückenlage umgewandelt, wobei die Patientin auf dem Rücken mit so erhöhtem Steisse liegt, dass dieser etwas über das Niveau des Unterleibes und der Brust steht. Die Schenkel werden nach dem Bauch und den Seitentheilen der Brust zurückgeschlagen und stark gestreckt, um so mehr, je höher die Fistel sitzt; dadurch wird das Operationsfeld ganz frei, die Assistenz kann mit voller Sicherheit ausgeübt werden, die Anwendung mehrerer Specula und der Seitenhebel zur allseitigen Anspannung des Scheidengewölbes ist möglich, die Chloroformnarkose gut anwendbar — indessen ist diese Lagerung der Patientin, auch wenn der Kopf durch ein Kissen unterstützt wird, doch sehr unangenehm, beklemmend, ausserordentlich ermüdend und manche fühlen sich nach derselben noch Tagelang wie zerschlagen.

Empfehlenswerther in Bezug auf die Bequemlichkeit der Patientin ist entschieden die Seitenlage: und zwar auf der Seite, welche dem Sitz der Fistel entspr[illegible]ie nimmt die wenigste Assistenz in Anspruch, ist die unge[illegible]e Lage, gestattet auch die Narkose ohne

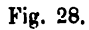
Schwierigkeit und kann so durch Erhöhung oder Erniedrigung der Rumpflage für die höheren oder tiefern Fisteln entsprechend verändert werden. Der freilich an die Handhabung der Instrumente in dieser Lagerung und an die exakte Bloslegung der Fistel nicht Gewöhnte, wird sich für den Anfang schwerer in ihr zurecht finden, wie in der Steissrückenlage. Sims ist ihr hauptsächlichster Vertreter.

Sein Schüler N. Bozemann ist indess wieder von ihr abgegangen und hat ausschliesslich die Knieellenbogenlage, welche schon Schreger, Wutzer und Simpson benützten, bei seinen Operationen bevorzugt. Natürlich muss die Patientin in dieser Lage behufs der Narkose fixirt werden. Bozemann benutzt dazu ausserdem sein besonderes Speculum, welches aus zwei Seitenrinnen besteht, die durch einen die bewegende Schraube tragenden Metallbügel verbunden sind, zwischen welche bei einem gewissen Grade der Eröffnung die Rinne für die hintere Scheidenwand eingeschoben werden kann. Dass in dieser Lage und mit diesem Speculum die Fistel trefflich blosgelegt werden kann und dass man sie so während der ganzen Operation sehr gut sehen und das Resultat jedes Schnittes und jeder Naht verfolgen kann, davon überzeugte sich Simon bei einer Operation von Bozemann; er meint indessen, dass bei der Knieellenbogenlage die Instrumente so schwierig zu handhaben seien, dass Bozemann bei allen, selbst bei sonst sehr leicht bloszulegenden Fisteln die Scheere hätte gebrauchen und immer sehr breite Randtheile hätte abtragen müssen; während Simon aus den verschiedensten Gründen dem Messer den Vorzug giebt und die Substanz schont, so weit als eben möglich ist. Wie dem nun auch sei, so viel steht fest, dass die Knieellenbogenlage die allerunbequemste für die Patientin, die unangenehmste für die Narkose, die complicirteste wegen nothwendiger Befestigung der Kranken und ausserdem die genirendste für den Operateur ist, da die Beine mehr wie bei irgend anderen Lagen im Wege sind — das alles sind Einwände so schwer wiegender Natur, dass man, wenn nun noch sich ergeben hat, dass Bozemann bei den Concurrenzoperationen keine bessern Resultate mit ihr erzielt hat wie Simon mit der Steissrückenlage, dieser und der Seitenlage gewiss immer den Vorzug einräumen wird.

Nachdem die Patientin in eine dieser Lagen gebracht ist, muss man sie durch die Assistenten genau in derselben erhalten lassen. Da es nun in der Narkose öfter vorkommt, dass die Kranken, wenn sie Schmerz empfinden, sich stark bewegen und mit Verschiebung der Assistenten auch das Operationsfeld plötzlich verschieben, so habe ich wiederholt versucht, durch einen handbreiten, gepolsterten, ledernen Beckengurt, welcher das Becken der Patientin fest gegen den Tisch angeschnallt erhält, jener Verschiebung vorzubeugen. Da jedoch ein Theil jenes Gurtes über den Leib zwischen den Spinae ant. sup. zu liegen kommt und hier drückt, so kamen mir ein paar Mal unangenehme Zufälle von Asphyxie im Chloroformsopor vor und ich gab jene Befestigung wieder auf.

§. 100. Nicht immer ist die Narkose nöthig und man kann nach entsprechender Lagerung der Patientin nunmehr beginnen, die Fistel bloszulegen. Das geschah von Jobert und Simon durch Herabziehen des Uterus, während Sims und Bozemann die Fistel gar nicht

dislociren, sondern in situ operiren. Zuerst wird von allen Operateuren durch eine Rinne oder Platte die hintere Vaginalwand abgehoben und demnächst jede Seitenwand durch Seitenhebel auseinander gehalten. Befindet sich nun die Patientin in der Steissrückenlage oder in der Seitenlage und es drängt sich die vordere Scheidenwand unter der Fistel herab, so hebe man sie durch einen Simon'schen Scheidenhalter in die Höhe, oder man kann sie durch einfache oder doppelte Häkchen so tief herabziehen, dass die gespannte Fistel leicht sichtbar wird. Ist der obere Rand derselben weit nach oben, dem Uterus nahe, so kann man ihn dadurch besser zugängig machen, dass man die Mutterlippen mit je einem Häkchen tiefer herabzieht, oder durch beide ein paar kräftige Seidennähte zieht und dieselbe geknotet, einem Assistenten zum Halten giebt, vergl. Figur 26, 45 und 48. An ihnen zieht man vorsichtig den Cervix so tief herab, dass der obere Rand zum unteren, der vordere aber zum oberen wird. Dieses Herabziehen ist indessen zu unterlassen, wenn der Uterus durch Narbenstränge fixirt ist, oder wenn vorangegangene Entzündungserscheinungen die Wahrscheinlichkeit von vorhandenen Adhäsionen geben. In manchen Fällen ist eine stärkere Dislocation des Uterus, auch wenn sie ohne Bedenken ausführbar wäre, völlig entbehrlich, nämlich dann, wenn der Defect nicht gross und die Scheidenblasenwand leicht beweglich ist. Von besonderer Wichtigkeit ist die genaue Feststellung und Bloslegung der Enden, Ecken, Winkel der Fistel, weil es auch den geübtesten Operateuren, z. B. Simon bei Nro. 4 der Concursoperationen, vorgekommen ist, die Fistel nicht völlig zu vernähen, indem sie durch eine Falte, welche den einen Rand deckte, verhindert wurden, diesen genau anzufrischen und zu vereinigen. Verschiedene Mittel sind angegeben, um solche Fehler zu vermeiden: Man hat nämlich zuerst von der Scheide aus versucht, die Fistelränder allseitig anzuspannen, indem Chassaignac ein Instrument construirte (Fig. 28), welches geschlossen eingeführt, durch Zug an einem Piston geöffnet, 6 Haken nach aussen treten lässt, die von der Blase aus in die Fistelränder eingehakt, diese ringsumher gleichmässig herabziehen lassen. Aehnlich indess nicht so fest und allseitig fassend, ist das von Roser angegebene Instrument (Fig. 29). Da man aber zum Abtragen der


Fig. 28.

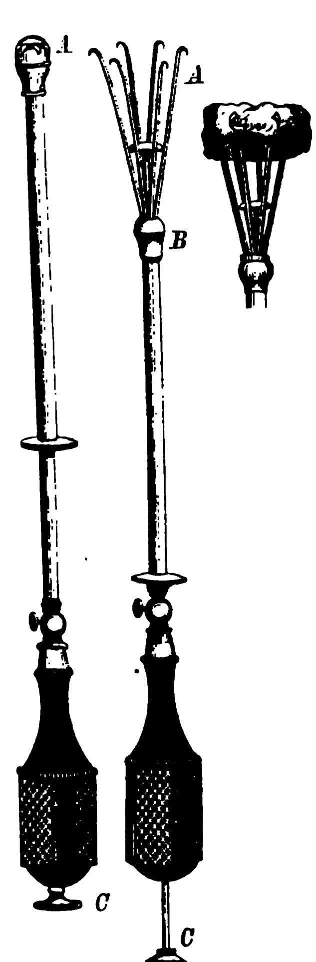
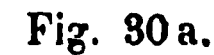
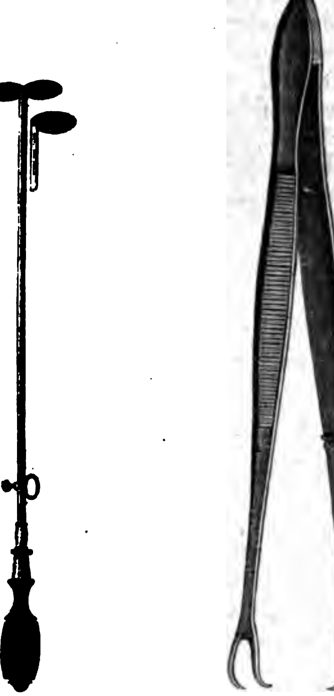


Fig. 29. Fig. 30 a. Fig. 30 b.





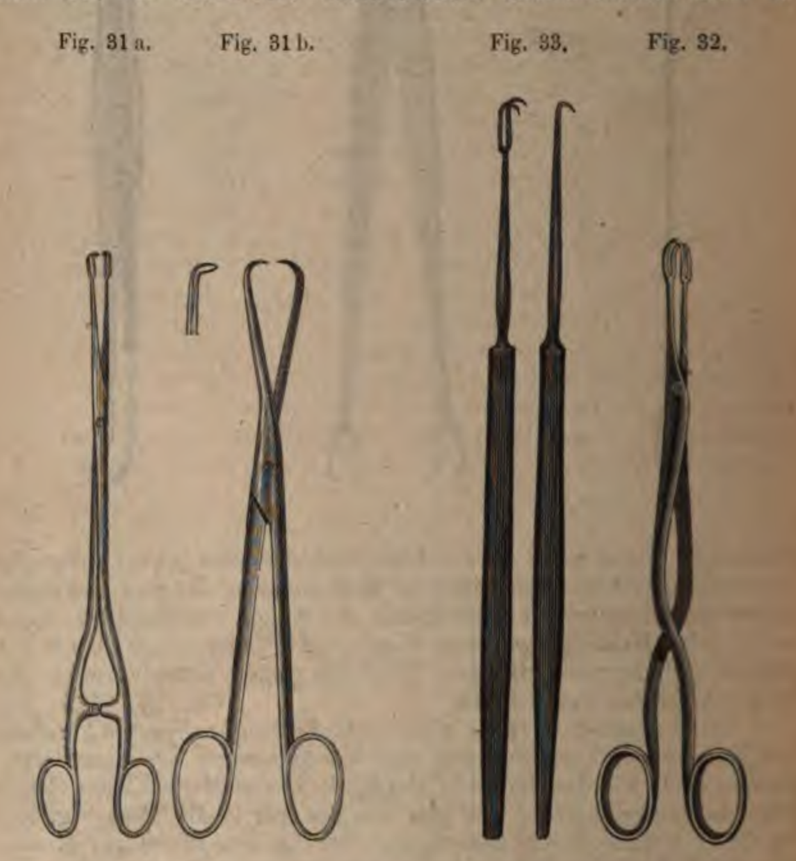


Fisteländer diese selbst an den betreffenden Stellen immer genau fassen und entsprechend spannen muss, so sind einfache, längere Hakenpincetten, wie die nebenstehend abgebildeten, von Simon und Matthieu (Fig. 30 a und b) oder Hakenzangen von Roser und Simon (Fig. 31 a b), oder einfache und doppelte Häkchen (Fig. 33) jenen complicirteren Apparaten entschieden vorzuziehen.

Aus demselben Grunde sind auch diejenigen Specula, welche zu dem Zwecke der Verminderung und Vereinfachung der Assistenten angegeben sind, wie das Seite 137 abgebildete, von Marion Sims (Fig. 34), ferner das amerikanische und das von Spencer Wells (siehe Fig. 35 und Fig. 36), welche durch Befestigung der hintern Rinne am Kreuzbein oder durch Zurückhalten beider Vaginalwände zugleich wirken sollen; ferner die complicirteren Apparate von Neugebauer, Ulrich und Bozemann, sämmtlich nicht in allgemeinere Aufnahme gekommen. Denn man kann mit ihnen doch nicht alle die kleinen Modificationen der Fistellagerung und Spannung während der Operation erreichen, welche eine geringe Veränderung in der Haltung des Speculumgriffes durch einen aufmerksamen Assistenten jeden Augenblick zu bewirken vermag. — Stellen sich stärkere Narbenstränge der Entfaltung der Fistelgänge in den Weg, so muss man diese mit dem Messer einschneiden oder durchschneiden.

§. 101. Hat man die Fistel nun völlig blos gelegt, so folgt die Anfrischung ihrer Ränder. Dazu bedienen sich die verschiedenen Autoren wieder verschiedener Instrumente, nämlich G. Simon und Sims nur langgestielter grader oder knieförmig gebogener, an der Spitze abgerundeter oder zugespitzter Messer (siehe Fig. 37), während Bozemann den untern Fistelrand zwar auch mit dem Messer durchsticht, dann aber die ganze Anfrischung der Ränder mit einer gebogenen Scheere vollendet. Simon wirft der Scheere vor, dass sie leichter quetsche und grössere Substanzenverluste bewirke, daher namentlich bei der Harnröhre nahesitzenden Blasenscheidenfisteln der

Fig. 31 a. Fig. 31 b. Fig. 33. Fig. 32.



Continenz gefährliche Excisionen bewirken könne; jedoch räumt Simon ein, dass die Operation in tieferen Höhlen mit der Scheere leichter auszuführen, weil da die Fistel dem Messer schwer zugängig sei. Dagegen sei wiederum das successive Abtragen der Ränder, welches so lange geschehe, bis man in ganz gesundes Gewebe komme der Substanzerhaltung wegen ein grosser Vorzug des Messers vor der Scheere. Man will natürlich durch die Anfrischung breite, glatte, von Narbengewebe freie, blutreiche Ränder herstellen und hat sich daher auch darüber gestritten, ob man die Breite durch flache Anfrischung mit Schonung der Blasenschleimhaut (Vorschrift der Amerikaner) oder

durch steilschräge Richtung ohne Rücksicht auf die Blasenschleimhaut (nach G. Simon) erzielen solle. Bei ersterer Methode vermeidet man wohl eher Blutungen in die Blase. Hegar geht von der steilschrägen Anfrischung aus und zur flachtrichterförmigen über, wenn in den Wundrändern noch Narbengewebe sich findet, und führt als allerdings triftigen Grund den an, dass hierbei weniger Gewebe geopfert werde, wie wenn man sich bei steilschräger Anfrischung grundsätzlich ganz nach aussen vom Narbengewebe halte.

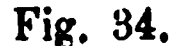
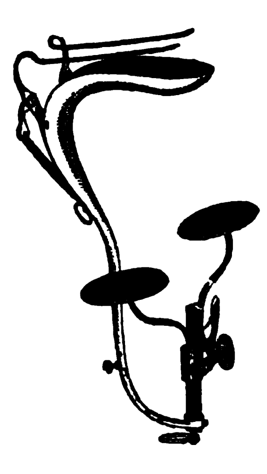
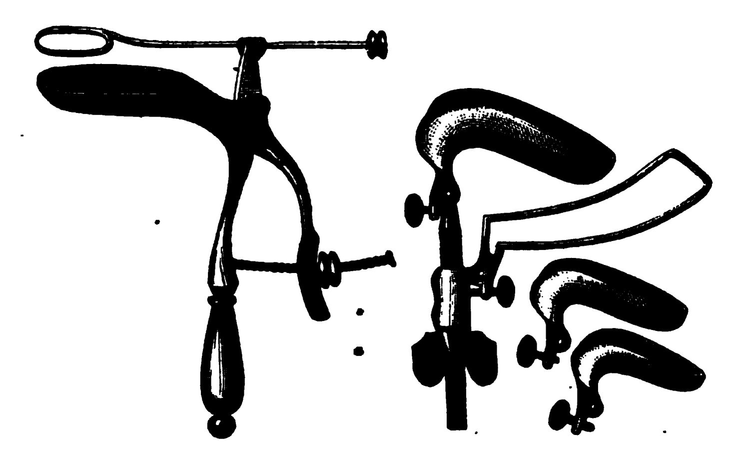


Fig. 34.



Um in der möglichst gleichmässigen Entfernung von den Fisteländern zu bleiben und nicht durch Spannung derselben in einer Richtung zu weit anzufrischen, welche der späteren Vereinigung hinderlich ist, ist es zweckmässig, mit der Scalpellspitze sich auf der Vaginalschleimhaut die zu excidirende Parthie vorzuzeichnen. Hierbei hat man schon darauf zu sehen, in welcher Richtung, ob in querer, oder Längs-, oder schräger, man die Vereinigung der Ränder am leichtesten erreichen kann. Ehe man die Abtragung beginnt, muss die etwa in die Fistel eingestülpte Blasenschleimhaut noch reponirt und zurückgehalten werden. Das kann man durch Einschiebung eines mit einem Faden versehenen Schwammes in die Blase erreichen, oder dadurch, dass der Assistent mit einem Schwammhalter und kleinen Schwamme dieselbe direct zurückhält. Es lässt sich aber

Fig. 35. Fig. 36.



auch durch Einführung eines dickern Catheters in die Blase erzielen, wie denn ein solcher, von der Dicke eines kleinen Fingers, sehr gut benutzt werden kann, um von der Blase aus die ganze Fistel den Instrumenten des Operateurs entgegenzudrücken und sie für dieselben zu spannen, am besten natürlich bei kleinen Fisteln.

Nachdem man demnächst aus bekannten Gründen den nach unten gelegenen Fistelrand zuerst etwa 1—1,5 Ctm. von der Oeffnung durchstochen hat, führt man die Anfrischung in gleichmässigen Zügen nach der vorgezeichneten Linie aus, während der Assistent immer sorgfältig abtupft und ein Irrigateur mit kaltem Wasser das ausfliessende Blut zuweilen fortspült und die Blutung vermindert. Spritzende Arterien werden entweder mit einer Arterienpincette gefasst oder torquirt oder direct unterbunden. Am gefährlichsten ist die grosse Arteria vesico-uterina, welche an der Seite des Mutterhalses und der Scheide herablaufend zuweilen rabenkieldick ist. Bei dieser würde man den Ligaturfaden durch die Wunde nach aussen leiten, da Simon constatirt hat, dass derselbe die prima intentio nicht nothwendig stört. Die kleineren durchschnittenen, comprimirten oder unterbundenen Arterien werden vor der Naht kurz abgeschnitten und durch die Naht selbst comprimirt. Die mittleren kann man allenfalls durch Umstechungsnähte parallel der Wunde fassen.



Fig. 37. Fig. 38.

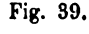
a. b. c.

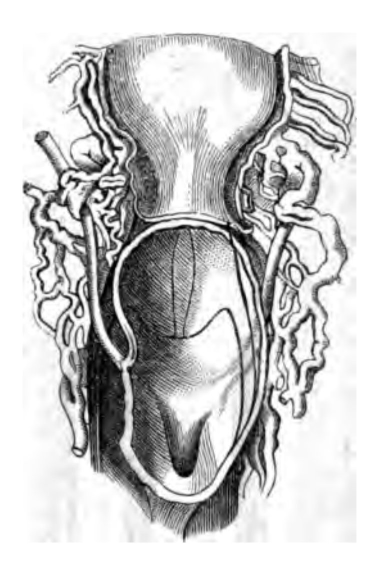
Fistelmesser nach Hegar (Figur 188) in Hegar-Kaltenbach.

§. 102. Dass bei der Anfrischung der Ureter mit durchschnitten werden kann, unterliegt keinem Zweifel, wenn die Fistel nicht klein und mehr seitlich gelegen ist. Man würde dies an dem Ausfliessen von Urin aus einer kleinen Oeffnung erkennen, in welche sich die Sonde mit Leichtigkeit auf eine grössere Strecke hin nach hinten und oben einschieben lässt. Natürlich muss man bestrebt sein, die Oeffnung des Ureters in die Blase zu bringen, die Naht also unter ihm anzulegen. Demgemäss wird man ihn, wenn er in dem einen Wundrand fixirt ist, eine Strecke nach der Blase hin aufschlitzen und kann nach aussen von seiner Oeffnung die flach trichterförmige Anfrischung verbreitern, um genug Vereinigungsgewebe unter ihm zu erhalten. Die Harnleitermündungen in der Blase entsprechen nach Simon's Angabe (vergleiche die Abbildung 39 nach Luschka) einem Punkte in der Scheide, welcher circa 1 Ctm. nach aussen vom äussern Rande des Os uteri und etwa ¼ Ctm. vor demselben liegt, und Simon hat eine ganze Reihe von Fisteln operirt, welche an jenen Stellen sassen oder sich bis zu den Stellen erstreckten, wo die Harnleiter liegen, hat aber weder ein Symptom beobachtet, das mit Sicherheit auf Harnleiterverschluss gedeutet hätte, noch auffallend häufig eine Oeffnung an der betreffenden Stelle entstehen sehen. Der Ureter war also in diesen Fällen entweder nicht mitgefasst, oder durch das Mitfassen

:ht verschlossen, oder aber der Faden hatte die Blasenharnleiterwand schnell durchschnitten, dass keine länger dauernde Urinstockung ein-ıt. Prominirt der Ureter als kleiner Strang in der Fistel, so kann ın ihn nach der Blase hin verschieben. Treten indess trotz aller ›rsichtsmassregeln nach der Operation Symptome von Harnstauung, ftige kolikartige, von den Nieren längs der Ureteren nach abwärts sstrahlende Schmerzen, Erbrechen etc. auf, so müssen die Nähte fort entfernt werden. Schliesslich hat man sich vor der Nahtanle-ng nochmals genau zu überzeugen, dass die Wundflächen überall ıtt sind und die Fistel rings umgeben. Kleine Hervorragungen rd man mit der gebogenen Scheere abtragen.

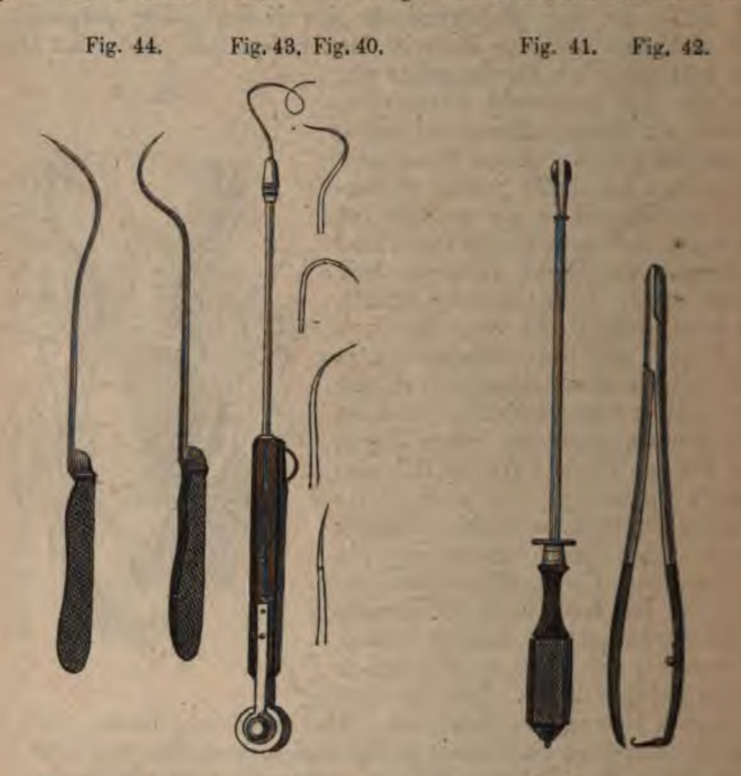
§. 103. Ist der Fistelrand für die Naht völlig präparirt, so ıgt es sich, mit welchem Material man nähen soll. Jeder der Haupt-toren tritt natürlich für dasjenige ein, :lches von ihm gebraucht worden ist, ›o Simon für dünne chinesische Seide, ms für Silberdraht, ebenso Bozemann d Hegar. Ich habe Seide, Silber-d Eisendraht und in einem Falle bei ıer langen, nicht sehr gespannten Fistel gar Catgut zur Naht verwandt und jedem dieser Fälle Heilung erzielt. mon wirft dem Draht vor, dass sich cht Steine um ihn bildeten. Das ›mmt aber bei den Seidenfäden ebenso ıt vor (z. B. in Simon's Fall 17), und die :ztern können nicht so lange liegen eiben als der Draht. Wo es sich also n starke Spannung, um sehr grosse efecte handelt, wo man 8—10 und mehr ıge die Nähte liegen lassen will, da ehe man den Eisen-Silberdraht un-:dingt vor. Ich habe noch vor Kurzem nen Eisendraht aus der Blasenscheiden-and entfernt, der über 10 Wochen in ›rselben gelegen hatte, ohne die Spur ner localen Reizung zu bewirken. Man wird am besten thun, sich ıs für den einzelnen Fall passende Material auszusuchen und kann sogar ehrere Arten, wie Draht und Seide, neben einander gebrauchen. Pip-ngskoeld wendet Suturen abwechselnd aus Eisen- und Kupfer- oder isen- und Silberdraht in Zwischenräumen von 1 Ctm. an und will ırch diese galvanische Naht auch da noch Erfolge erzielt haben, wo ›wöhnliche Metallsuturen keine Vereinigung erzielt hatten. Die Nadeln, igur 40, welche den Faden durchführen sollen, werden entweder als ›umme Oehrnadeln von verschiedener Grösse und Krümmung durch ›n Simon'schen (Fig. 41) oder Rose'schen (Fig. 42) Nadelhalter an ›n Wundrand gebracht, oder es sind lange Hohlnadeln, wie die von impson (Figur 44) oder von Salter (Figur 43), mit denen man zu-eilen beide Ränder zusammen durchstechen kann. Früher wurden e Nähte nun in verschiedener Weite vom Wundrand ein- und durch-


Fig. 39.



gestochen, und Simon, Küchler wandten die sogenannte Doppelnaht an, bei der die weiter entfernten, 1—1½ Ctm., als Entspannungs-, die näheren als Vereinigungsnähte (Fig. 47) bezeichnet wurden. In letzter Zeit war Simon selbst von diesen Entspannungsnähten zurückgekommen (vgl. Fig. 45) und legte alle Nähte 4—5 Mm. entfernt durch. Wo die Breite der Anfrischung beträchtlich ist, ist es nicht nöthig, die Blasenschleimhaut mit zu durchstechen; Simon that dies meistens, aber nicht immer, vergl. Fig. 45, während Sims u. A. es vermieden. Man lässt Zwischenräume von 3—4 Mm. zwischen den Nähten. Ehe man aber ihre Vereinigung beginnt, muss die ganze Wundfläche nochmals abgetupft, mit kaltem Wasser abgespült werden, damit keine Coagula oder andere Fremdkörper sich zwischen die zu vereinigenden Flächen einschieben. Bei

Fig. 44. Fig. 43. Fig. 40. Fig. 41. Fig. 42.

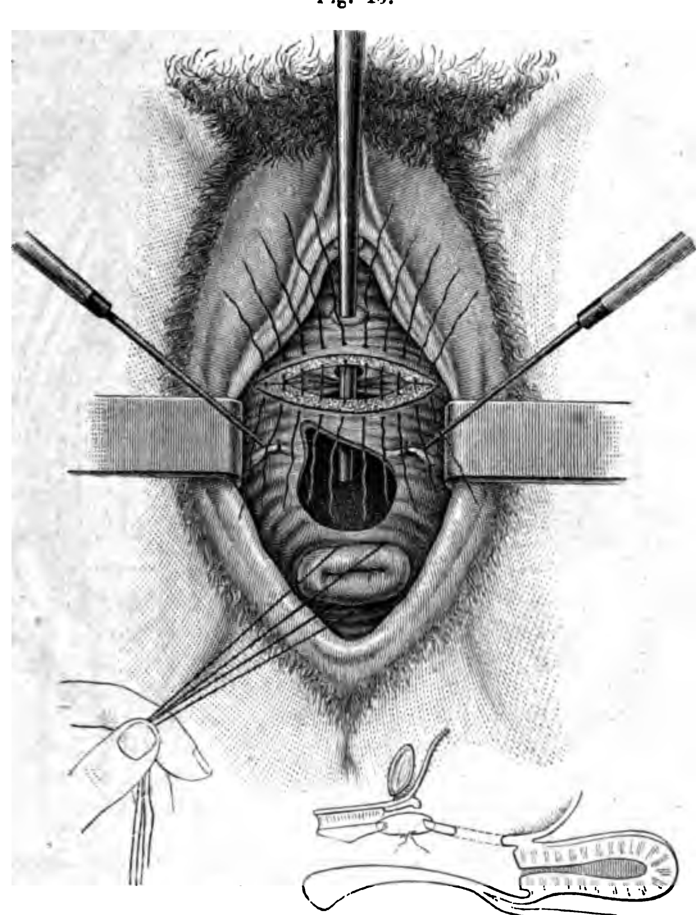


dem Zusammenziehen der Nähte kann nun die Vereinigung in querer oder Längs- oder schräger Richtung erfolgen. Die erste ist die beste, weil die geringste Spannung bei ihr besteht. Simon vereinigte immer und gewiss mit Recht in der Richtung, in welcher der längste Durchmesser der Fistel liegt. Bei dreieckigen Längsfisteln, deren Basis an der Harnröhre, deren Spitze am Muttermund lag, und bei [illegible] viereckigen Defecten hat er sogar in $\top$ und $\overset{\top}{\wedge}$ Form den [illegible] geschlossen und Heilung erzielt. Er betrachtet es als einen [illegible] der Bozemann'schen Methode, dass die Fistel wegen der [illegible] Ausspannung der Scheide immer in Querrichtung vereinigt

werde, und dass auf andere Arten der Plastik, ausser der durch Dehnung der Ränder, verzichtet werden müsse (vergl. auch die 3 Figuren 45, 46, 47).

Bei den tief liegenden Fisteln und solchen, die nicht erheblich herabgezogen werden können, ist das Knoten der seidenen Fäden nicht immer leicht, und es kann vorkommen, dass der Faden nachgiebt, ehe der Knoten geschürzt ist. Das ist bei dem Zuschnüren des Drahtes

Fig. 45.



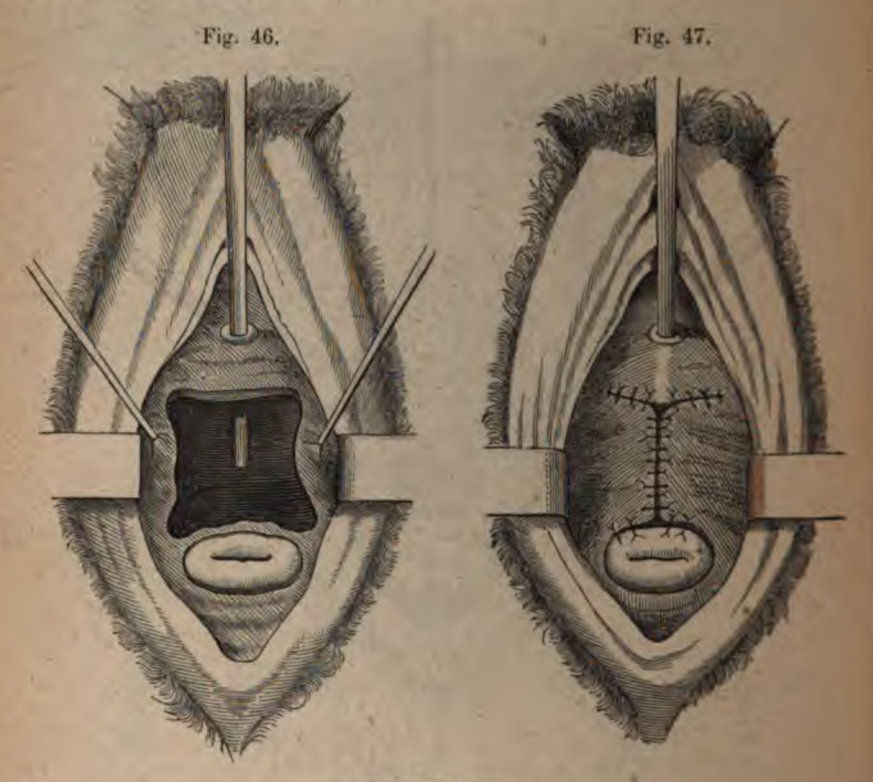
Naht nach Simon bei Atresie der Harnröhre zwischen zwei Fisteln.

nicht möglich. Bozemann legt vor der Zuschnürung der Drahtenden eine Bleiplatte auf die Wunde und drückt mit dem Draht jene Platte gegen die Ränder. Er führt dann noch den Draht durch durchbohrte Schrotkörner — eine Vereinigungsweise, die viel zu complicirt ist, als dass sie weitere Verbreitung finden sollte, und die doch keine besseren Resultate aufzuweisen vermag, als die einfache directe Verbindung durch seidene Fäden oder die Zusammendrehung des Drahtes direct

über der Wunde. Der Draht, den Bozemann anwendet, ist sehr stark und er näht in Zwischenräumen von 1 Ctm.

Wenn alle Nähte vereinigt sind und die Nahtenden kurz abgeschnitten, so hat man mit einem Catheter die Blase zu entleeren und sie dann mit schwacher Salicylsäurelösung auszuspülen; dadurch prüft man zugleich, ob die Vereinigung so vollständig geworden ist, dass kein Tropfen mehr abgeht. Die Unterlassung dieser Prüfung kann, wie dies Simon selbst passirte, eine mehrmalige Wiederholung der Operation nothwendig machen.

Fig. 46. Fig. 47.



Nach Hegar.

§. 104. Die Nachbehandlung ist durch Simon ausserordentlich vereinfacht worden. Die Patientinnen dürfen den Urin nach Bedürfniss entleeren, können falls sie sich sonst kräftig genug fühlen, aufstehen und umhergehen und am 4. bis 5. Tag — bei Anwendung von Seidennähten — sonst später, in den Operationssaal gehen und den Tisch besteigen, um sich die Nähte entfernen zu lassen. Nur wenn die Patientin den Urin nicht von selbst entleeren kann, wird der Catheter eingeführt. Viel activer verfährt dagegen Bozemann, welcher einen elastischen Catheter dauernd in die Blase legt, dieselbe täglich mehrmals ausspülen lässt und grosse Dosen Opium gibt. Nach meinen Erfahrungen verdient jene durchaus einfache Nachbehandlung Simon's bei weitem den Vorzug. Injectionen in die Scheide sind nur bei sehr

übelriechender Absonderung nöthig. Leichtverdauliche Kost, Sorge für tägliche Stuhlausleerungen sind erforderlich. Die Entfernung der Nähte geschieht mit Vorsicht bei Seidenfäden vom 4. bis 6. Tage an, bei Metalldrähten vom 8. Tage an. Wunde Stellen ätzt man mit Lapis infernalis. — Kleine zurückbleibende Oeffnungen können mit Aetzmitteln bei passender Lagerung der Patientin zum Verschluss ge-

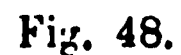
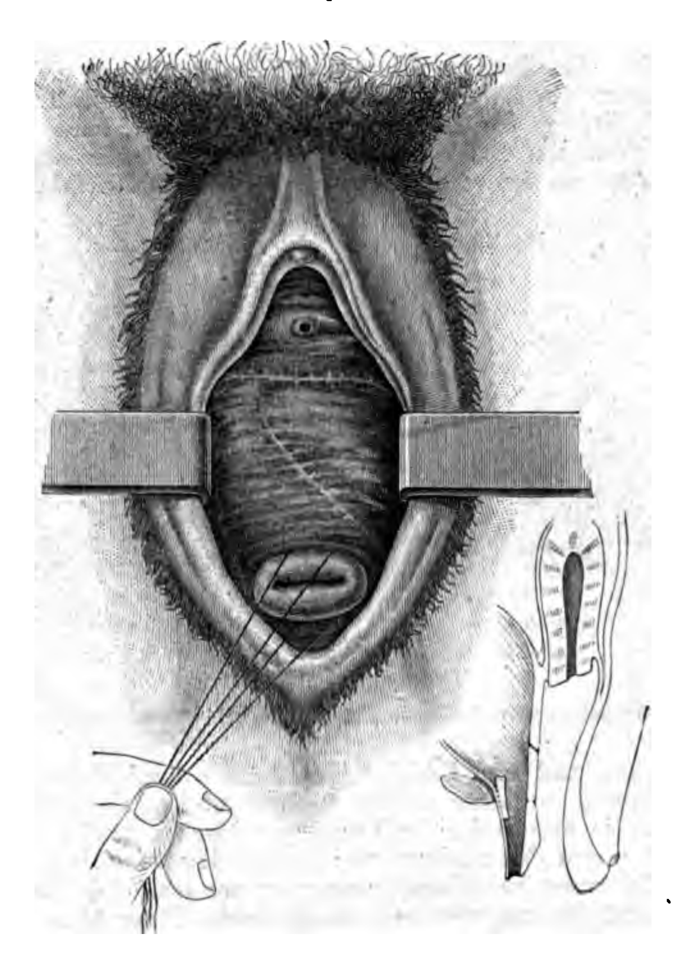


Fig. 48.



Die Narben der beiden Fisteln bei Atresie der Harnröhre.

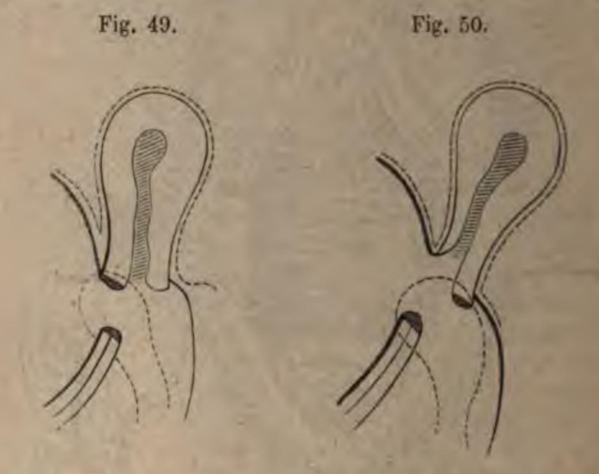
bracht werden. Gelingt dies nicht, so muss eine Nachoperation in 3—4 Wochen vorgenommen werden.

Das ist das Verfahren, wie es bei Harnröhren- und bei Blasenscheidenfisteln in der Mehrzahl der Fälle zum gewünschten Ziele führt. Besondere Vorschriften sind nun aber noch nothwendig für die Blasengebärmutterfisteln und die Harnleiterscheidenfisteln.

§. 105. Bei oberflächlichen Blasengebärmutterscheidenfisteln wird die vordere Muttermundslippe angefrischt und an den untern, aus Blasen- oder sogar aus Harnröhrenscheidenwand bestehenden Fistelrand angenäht (Fig. 49); während man bei der tiefen Vesicoutero-vaginalfistel die hintere Lippe in den Defect einheilte, also die Frau dadurch steril machte (siehe Fig. 50). Hegar hat es jedoch in neuerer Zeit mehrmals erreicht, nach Anfrischung selbst sehr geringer Reste der vordern Cervicalwand die Vereinigung der Defectränder in Längsrichtung zu erzielen.

§. 106. Bei Blasengebärmutterfisteln, wo es nicht gelingt, nach Dilatation des Cervix durch energische Aetzung (Fall von Hildebrandt mit Erfolg) die Blasenöffnung zu schliessen, kann man, wie dies Kaltenbach mit Glück ausführte, den Cervix beiderseitig spalten, durch Herabziehen der vordern Mutterlippe die Fistel sichtbar und zu-

Fig. 49. Fig. 50.



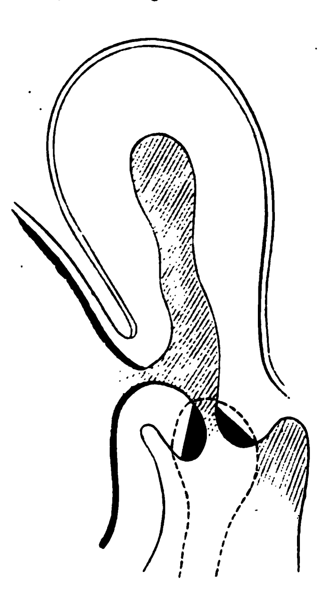
Oberflächliche und tiefe Blasengebärmutterscheidenfistel nach Hegar.

gängig machen und nach Excision ihrer Ränder durch Nähte verheilen. Misslingt dieses, so bleibt nichts Anderes übrig, als beide Muttermundslippen in entsprechender Breite anzufrischen und durch Nähte mit einander zum Verwachsen zu bringen: Hysterokleisis. Diese Operation ist zuerst von Jobert ausgeführt worden. Die Vereinigung geschieht natürlich von vorn nach hinten (siehe Figur 51).

§. 107. Bei Harnleiterscheidenfisteln hat L. Landau neuerdings vorgeschlagen, in das obere Harnleiterende von der Scheide aus einen langen elastischen Catheter einzuführen, sein freies Ende durch das untere Ende in die Blase und aus derselben mittelst Kornzange durch die Urethra nach aussen zu führen, alsdann in Knieellenbogenlage zu beiden Seiten der freien Stelle des Catheters die Scheidenschleimhaut und mit ihr die untere Harnleiterwand in einem schrägen Längsoval anzufrischen und über dem Catheter, der einige Zeit liegen bleiben soll, zu vereinigen. Gelänge die Verheilung auf diese Weise

nicht, so solle in der Richtung des untern Ureterendes ein Längsoval aus der Blasen- und Scheidenwand ausgetragen werden und die directe Harnleiterscheidenfistel in eine gewöhnliche Blasenscheidenfistel verwandelt werden, an deren oberster Spitze der Ureter mündet, und die Blasenscheidenfistel dann in der Längsrichtung durch tiefe, die Blasenschleimhaut mittreffende Nähte geschlossen werden. — Simon dagegen, der von seinen früheren Versuchen der directen und indirecten Heilung der Harnleiterscheidenfisteln wegen Misserfolgen zurückgekommen war, lehrte in den letzten Jahren: man solle an Stelle der Fistel die Blasenwand durchstechen, darnach eine Sonde von der Blase aus durch diese Oeffnung in den Harnleiter einführen, auf derselben die Harnleiter-Blasenwand von der Blasé aus auf eine Strecke von 1—1 $^1/_2$ Ctm. Länge nach oben schlitzen und die Ränder des Schlitzes mit dicker Sonde täglich auseinanderdrängen, bis die Vernarbung eingetreten sei. In einem zweiten Zeitraum solle man die Scheidenfistel, welche jetzt entfernt von der neuen Mündung des Harnleiters liegt, in der Richtung ihres längsten Durchmessers anfrischen und vereinigen. Man könnte sogar mit den Fistelrändern einen kleinen Theil des angrenzenden Scheidengewölbes wund machen und zum Verschluss benützen. Simon hielt diesen Vorschlag für sicherer zum Ziele führend als den von Landau gemachten.


Fig. 51.


Blasengebärmutterfistel nach Hegar.

§. 108. Wenn bei Blasenscheiden-Gebärmutterfisteln der Defect enorm gross ist, so hat zuerst Jobert, um den untern Theil des Harnganges höher hinaufziehen zu können, durch den sogenannten Vestibularschnitt die Harnröhre unter dem Schambogen gelöst, kam aber später von diesem Verfahren zurück. G. Simon hat diesen Schnitt in dem Fall Nr. 2 — den Bozemann in Heidelberg unglücklich operirt hatte — zugleich mit einer Spaltung der Muttermundscommissuren auf 1 $^1/_2$ Centim. Tiefe, um die vordere Muttermundslippe mobil zu machen, wieder angewandt und den Verschluss der grossen Fistel auch erzielt, allein die Patientin konnte nur noch in der Rückenlage den Urin vollkommen halten, beim Stehen und Gehen tropfte derselbe nach $^1/_4$ bis $^1/_2$ Stunde unfreiwillig ab. Andere Fälle müssen also erst noch lehren, ob dieser mangelhafte Erfolg nur durch die äusserst kurze, 1 $^1/_4$ Ctm. lange Harnröhre oder durch deren Ablösung bewirkt wurde und ob überhaupt der Vestibularschnitt mit Erfolg zur Herstellung der Continenz anwendbar ist.

§. 109. Sobald der Defect so gross ist, dass auch die eben erwähnte Verschlussart nicht mehr möglich ist, oder wenn bei fester Verwachsung des einen Fistelrandes mit dem Knochenrand und bei hohem Sitz der

Fistel dicht am Peritonäum entweder nicht genügende Weichtheile zur Anfrischung vorhanden sind, resp. eine Verletzung des Peritonäums zu befürchten ist, wenn ferner nach wiederholten unglücklichen Versuchen directen Verschluss der Fistel zu erzielen, diese immer grösser geworden ist, dann bleibt, ebenso wie für die auf andere Weise nicht geheilten Harnleiterscheidenfisteln, nur noch eine Heilungsmöglichkeit übrig: der **Verschluss der Scheide unterhalb der Fistel**, die **quere Obliteration der Scheide oder Kolpokleisis nach Simon** (Figur 52).

Fig. 52.



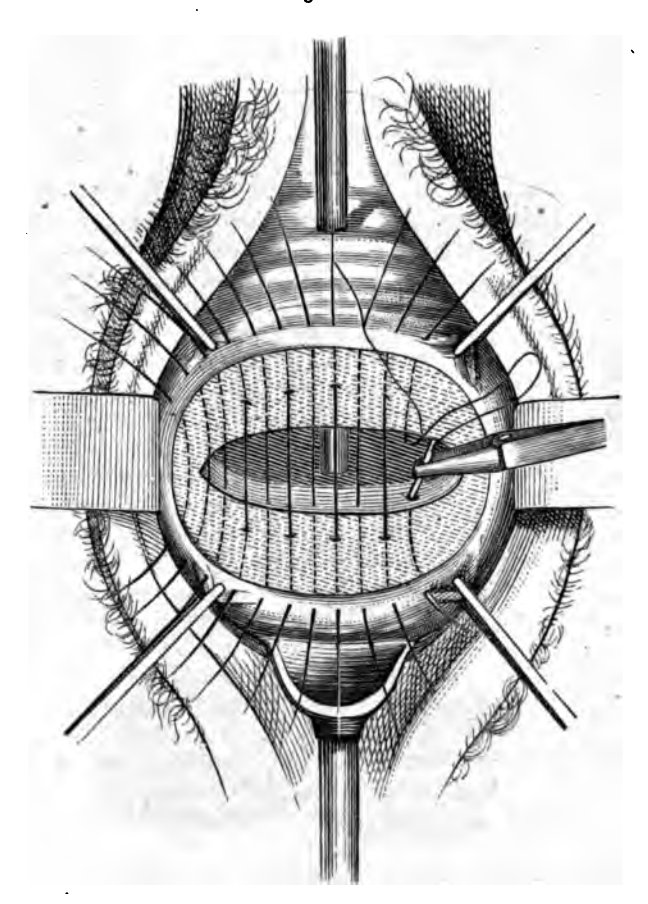
Abbildung nach Hegar-Kaltenbach.

Vidal hatte schon den Vorschlag gemacht, die Schamspalte bei den schwersten Fällen zu verschliessen, aber ebenso wenig wie Wutzer, Bérard, Dieffenbach je einen Erfolg mit dieser Operation erzielt; stets blieben kleine Spalten in der Gegend der Harnröhre oder Fadenlöcher zurück. Erst Schuppert in New-Orleans soll durch die sogenannte Episiostenosis völligen Verschluss erzielt haben, ohne doch die Incontinenz ganz zu heben. Es liegt indess auf der Hand, dass dieses Verfahren, — die Episiostenosis — welches die Patientin nicht blos conceptions-, sondern auch cohabitationsunfähig macht, kaum in den allerverzweifeltsten Fällen angewandt werden darf und dass, wenn ein Scheidenverschluss unvermeidlich ist, er **wenigstens so hoch wie möglich angelegt werde.** In neuerer Zeit haben Bozemann, Bouqué u. A. behauptet, dass die quere Obliteration öfter denn wirklich nöthig ausgeführt werde und Simon hat selbst solche Fälle nachträglich nach Trennung der Narbe direct zur Heilung gebracht; man stelle also jene Indication nicht zu schnell.

Die **Kolpokleisis** wird so ausgeführt, dass man sich zunächst die nahe dem Defect gelegenen Stellen der vordern und hintern Scheidenwand aussucht, welche am besten zu einander passen, dass man sich dann die Breite der Anfrischung (Fig. 52 u. 53) mit der Scalpellspitze vorzeichnet, nun von rechts nach links, erst unten, dann ebenso an der vordern Wand anfrischt, wobei ein Assistent den anzufrischenden Theil mit der Pincette oder einem Haken spannt, ein anderer mit einem Catheter von der Blase aus die Wand entgegendrückt. Nach Glättung der Wundränder und Stillung der Blutung näht man durch die ganze Dicke der Wundfläche, indem man einen mit zwei Nadeln versehenen Faden von oben nach unten durch den untern und von unten nach oben durch den obern Rand führt. In den Ecken ist die Vereinigung ganz besonders genau zu erzielen. Es ist nicht nöthig, dass die Nähte durch die Blasen- oder Mastdarmwand dringen, doch kommt dies vor und bringt keinen besonderen Schaden. Die Suturen

sollen auch nur 3—4 Mm. von einander entfernt liegen. Nach Beendigung der Operation muss das neue Reservoir durch Injectionen von der Harnröhre aus geprüft werden. Alles weitere wie bei den Blasenscheidenfisteln. Gelingt die Vereinigung nicht ganz, so kann auch bei kleinen Oeffnungen durch dieselbe noch Schwängerung erfolgen und die meist nicht ausgetragene Frucht schliesslich in die Blase dringen, oder die Oeffnung erweiternd nach aussen gelangen. (Fälle


Fig. 53.



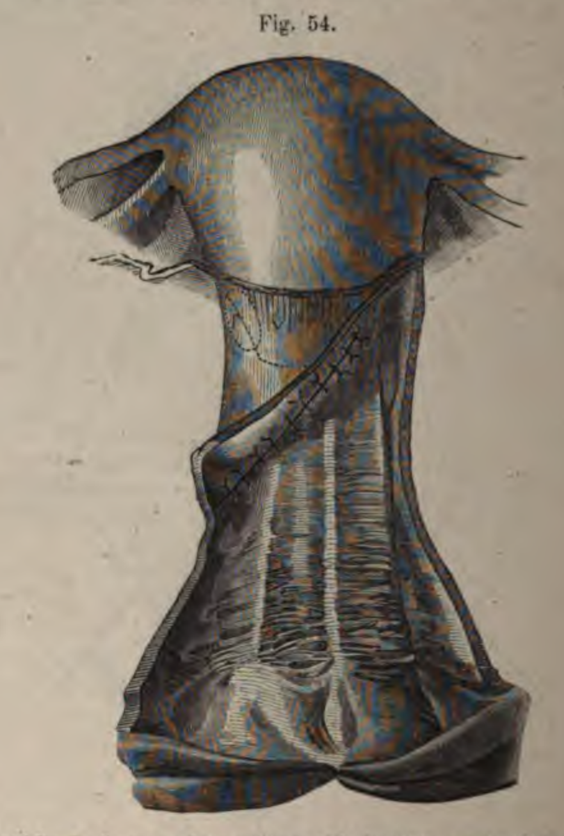
Quere Obliteration der Scheide nach Hegar-Kaltenbach.

von de Roubaix, R. Lane und Nro. 6 v. Verf.). Sind ausgedehnte narbige Verengerungen in der Scheide vorhanden, so vermeide man diese und frische unterhalb derselben an. Simon verschloss einmal bei einer kirschgrossen im rechten Vaginalgewölbe liegenden Fistel, statt die gewöhnliche quere Obliteration auszuführen, in schräger Richtung nur die rechte Gewölbshälfte, während die Scheide in ihrer ganzen Länge erhalten blieb. Vergleiche Figur 54. In einem andern Falle von Kolpokleisis im Harnröhrentheil hat derselbe später durch Ablösung der

hintern Scheidewand von der Mastdarmwand und Ueberdecken der letztern mit einem Lappen die Scheide um 1,5 Ctm. verlängert. Beides sind indessen Operationen, die durchaus nicht gefahrlos sind, da durch erstere der Douglas'sche Raum geöffnet werden könnte und bei letztern Verletzungen des Mastdarms und Wiederherstellung der Incontinenz leicht möglich wäre und der Effekt doch nur ein kleiner ist.

Dass nach der queren Obliteration nicht selten Steinbildung beobachtet wurde, ist bereits §. 84 und 87 erwähnt. Der interessanteste Fall dieser Art ist der neuerdings von Tuefferd beschriebene, in

Fig. 54.



Schrägverschluss der rechten Gewölbshälfte nach Simon. — Die Vorderwand der Scheide ist aufgeschnitten und an der Stelle der Vereinigung zurückgeschlagen. Die punktirte Linie um v soll die Umrisse der Vaginalportion, der punktirte Kreis um f den Umfang und Sitz der Fistel bezeichnen.

welchem die früher durch den Kaiserschnitt entbundene Patientin nach der wegen Blasenscheidenfistel vorgenommenen Kolpokleisis eine Zeitlang aus dem untern Narbenwinkel menstruirte, also eine Blasenscheiden- und äussere Bl[illegible]nfistel hatte und dann an Cystitis mit Bildung mehrerer gros[illegible] [illegible]ine erkrankte. Letztere machten eine Wiedereröffnung [illegible] Scheide wegen ihrer Grösse nöthig, nach welche[illegible] [illegible] Grm. schwerer Stein extrahirt wurde; die [illegible] [illegible]ch zu Grunde. — Jedenfalls sind die

Akten über den Werth der queren Obliteration noch nicht völlig geschlossen.

Noch wäre hinzuzusetzen, dass man bei den schlimmsten Defecten der Blasenscheidenwand, wo eine Herstellung derselben nicht mehr möglich war, auch an eine Einheilung der Ureteren in das Rectum gedacht hat, die, wie wir pag. 77 oben erwähnten, bei Blaseneversion von Jules Simon angewandt wurde, — ein äusserst gefährlicher Versuch, der keine Empfehlung verdient.

§. 110. Es erübrigt nun noch einige Worte über ungünstige Ereignisse nach der Fisteloperation hinzuzufügen: Diese bestehen hauptsächlich in heftigen Blasenkrämpfen, in starken Nachblutungen per vaginam oder in die Blase; in Steinbildungen innerhalb der Blase, in Peritonitis u. A. Die Blasenkrämpfe können 3—4 Tage lang anhalten, sind bisweilen äusserst heftig und gewöhnlich nur durch Opium innerlich oder Morphium hypodermatisch über der Blasengegend angewandt zu beseitigen. Nachblutungen in die Blase habe ich mehrere Mal so stark auftreten sehen, dass die Patientin anämisch wurde und Dilatation der Urethra zur Entleerung der Coagula aus der Blase nöthig wurde. Unter der Anwendung von kalten Salicylsäureinjectionen in die Blase (1 : 600) stand die Blutung. Man kann auch durch Applikation der Eisblase auf den Leib die Blutung zu stillen versuchen. Erfolgt die Blutung durch die Scheide, so müsste man auch von hier aus die Anwendung der Kälte versuchen, schlimmsten Falles das blutende Gefäss aufsuchen und unterbinden oder umstechen.

Bei dauernd trübem Urin und Schmerzen oder Blutabgang aus der durch eine Operation wieder geschlossenen Blase wird man die Urethra dilatiren, nachfühlen, ob Concremente in derselben sind, diese mit einer Zange zerdrücken und extrahiren und die Blase längere Zeit ausspülen.

Peritonitis kann eintreten nach der Operation in Folge von Blosslegung des subserösen Gewebes, Durchschneidung des Peritonäum oder Einfassung desselben in die Nähte, allein die Erfolge der Naht des Peritonäums bei Ovariotomien lehren, dass noch andere ungünstige Umstände, wie etwa Infection oder Abscessbildung in der Nähe des Bauchfells hinzukommen müssen, sonst folgt jenen Läsionen desselben doch noch keine Peritonitis und träte eine solche ein, so würde man Opium intern und auf den Leib die Eisblase anwenden.

Bleibt nach glücklich erreichtem Blasenverschluss Incontinenz ganz oder theilweise bei Bestand, so suche man diese wie Hildebrandt zunächst durch kalte Vaginaldouchen, eventuell durch Tampons mit Salicylsäure oder durch Einlegung der von Schatz hiergegen empfohlenen Pessarien zu heben. Ein Instrument letzterer Art besserte wenigstens den Zustand unserer Patientin Nro. 12. In besonders schlimmen Fällen könnte man (cf. §. 166) an Rutenberg's Vorschlag der Anlegung einer Blasenfistel über der Symphyse und operative Obliteration der Urethra denken.

Patientinnen, welche sich nicht zu einer Operation entschliessen können, oder bei denen dieselbe misslang, oder trotz gelungenem Verschluss der Blase auch durch jene Pessarien keine Continenz erzielt

wurde, können um die stete Durchnässung zu verhüten, ein Urineaux tragen, welches indess (vergl. Fall 1) bisweilen sehr lästig und unangenehm ist.

Schliesslich sei noch mit Rücksicht auf §. 27 bemerkt, dass in neuester Zeit Lawson Tait (Obst. Journ. of Gr. Brit. and Ireland Aug. 1876) bei sehr grossem Blasenurethraldefekt erst eine künstliche Harnröhre mit einem Troicart in der linken Vaginalwand anlegte, dann die alte Urethra durch seitliche Lappenbildung vollständig herstellte und nun die neue wieder eingehen liess, nachdem er zuerst auch die Blasenscheidenwand wieder gebildet hatte.

Nro. 1. Grosse Blasengebärmutterscheidenfistel, entstanden nach einer bei II. Gesichtslage und Gefährdung des im verengten Becken eingekeilten Kindes leichten Zangenextraction. Trotz bestehender Fistel noch 3 Geburten nicht ausgetragener Kinder innerhalb $3^3/_4$ Jahren.

Frau K., 28 Jahre alt, hatte bereits 3 Mal lebende Kinder ohne Kunsthülfe geboren. Bei der vierten floss (August 1859) eine Stunde nach Beginn der Wehen das Wasser ab. Die nun herbeigeholte Hebamme versuchte, da Parturiens über Urindrang klagte, wiederholt einen silbernen Catheter in die Blase einzuführen, was ihr jedoch nicht gelang. Als ich hinzugerufen worden, gelang es mir ebenfalls nicht, einen elastischen Catheter einzubringen, da das Kind in zweiter Gesichtslage äusserst fest in das verengte Becken eingekeilt war. Bedeutende Gesichtsgeschwulst und Unmöglichkeit, die Herztöne zu hören, veranlassten mich, die Zange zu appliciren und in 1—2 Traktionen gelang es, den Kopf zu extrahiren. Das sehr kräftige Kind war frisch abgestorben. Nach 3—4 Tagen liess mir die Frau sagen, dass sie den Urin nicht mehr halten könne und als ich sie am fünften Tage wiedersah, konnte ich im vordern Vaginalgewölbe eine über 1 Centim. grosse Blasenscheidenfistel mit unebenen, zerfetzten, sehr empfindlichen Rändern erkennen. Die Patientin trug anfangs einen Schwamm, später ein Urineaux, doch machte ihr dieses so viele Beschwerden, dass sie es bald wieder ablegte. Schon im August 1860, kaum ein Jahr später, gebar Patientin zum fünften Mal. Diesmal musste mein Vater das Kind auch mit der Zange extrahiren. Im Jahre 1862 kam sie alsdann mit einem sehr kleinen, nicht ganz ausgetragenen Kinde nieder (Fusslage) und im April 1863 gebar sie zum siebenten und letzten Mal, nach ziemlich gutem Verlauf der Schwangerschaft. Das kleine Kind starb vier Wochen alt.

Das Becken der Patientin war in hohem Maasse gradverengt: die Entfernung der Spinae = 24,0, der Cristae 27,0 die conjugata externa betrug 17,25; die diagonalis 9,5, die Conjugata vera war demnach auf 8 C. zu schätzen, der linke grosse schräge Durchmesser war 20, der rechte 20,5 Centimeter gross.

Im Sommer 1864 liess ich die Patientin nach Rostock kommen, damit mein College Simon sie operativ herstelle. Wir fanden nun eine oberflächliche Blasengebärmutterscheidenfistel, deren Grösse 2 Centim. an Länge und 3,5 an Breite betrug — es musste demnach die Fistel durch die drei nach ihrer Entstehung noch erfolgten Geburten an Grösse beträchtlich zugenommen haben. Simon heilte die hintere Lippe in den Defect und erzielte eine bogenförmige Vereinigung. Die Patientin menstruirt seitdem durch die Blase und erholte sich in kurzer Zeit ausserordentlich.

Nro. 2. Rachitische Beckenenge. Drittgebärende. Perforation. Cephalothrypsie. Gangrän der Scheidenblasenwand. Eine Vesicovaginalfistel entstand am 7. Tage.

Die 26jährige Drittgebärende hatte im 24. Jahr einen Abortus durchgemacht und im 25. Jahr nach langem Kreissen ein ausgetragenes todtes Kind

zur Welt gebracht. Bei der dritten Entbindung waren die Dolores praeparantes nach vorzeitigem Wasserabfluss sehr schmerzhaft; die Erweiterung des Muttermunds verlief sehr verzögert. Bei hohem Kopfstande und zunehmender Erschöpfung der Parturiens versuchte ein herbeigerufener Geburtshelfer die Wendung und brachte auch einen Fuss in die Scheide, die Umdrehung des Kindes gelang ihm aber nicht. Als ich hinzukam, fand ich die Kreissende sehr erregt, den Leib sehr schmerzhaft, hohes Fieber und Uebelkeit war vorhanden. Die Herztöne waren nicht mehr hörbar; ich perforirte durch die links befindliche grosse Fontanelle, spritzte den Schädel mehrmals mit Wasser aus, legte den Cephalothryptor einige Mal an und comprimirte den Schädel nach allen Seiten. Trotzdem war die Extraktion sehr schwierig. Es musste lange und stark in erster Position gezogen werden und mehrmals fand ich, dass die vordern Ränder der Blätter jenes Instruments zu fest gegen die vordere Beckenwand drückten, worauf natürlich sofort die Zugrichtung geändert ward. Endlich gelang es, den starken, etwa 7³/₄ Pfund schweren Knaben zu extrahiren. In den ersten Tagen des Wochenbetts war die Puerpera bis auf Ischurie und Schmerzen bei der Einführung des Catheters ziemlich wohl, nur war der Ausfluss sehr übelriechend. Am 6. bis 7. Tage ging plötzlich unter scheusslichem Gestank ein fast thalergrosses Stück der Scheide ab und gleich darauf erfolgte unwillkürlicher Urinabgang. Die Fistel sass hoch oben im vordern Scheidengewölbe. Trotz derselben erholte sich die Patientin allmälig und da ein grosses Stück der hintern Blasenwand übrig geblieben, konnte sie den Urin eine Zeitlang zurückhalten, nur wenn sie viel uriniren musste, floss er stärker ab. Patientin war sehr reinlich, daher entstanden keine Excoriationen und Geschwüre, ja ihr Befinden war ein halbes Jahr und noch später nach der Entbindung, obwohl die Fistel immer noch so gross war, dass man den Zeigefinger durch dieselbe in die Blase führen konnte, ein so gutes, dass es nicht gelang, sie zur operativen Beseitigung derselben zu bewegen.

Nro. 3. Im Mai 1870 untersuchte ich folgenden Fall von: Violenter Blasenscheidenfistel mit Retroversio uteri und Atresia orificii externi.

Eine 23jährige Erstgeschwängerte bekam fünf Wochen vor der erwarteten Zeit Wehen, welchen sehr bald Fruchtwasserabgang folgte. Sechs Stunden nach dem Abfluss des Liquor amnii kam die Hebamme, fand Nabelschnurvorfall, hohe Kopflage und liess den Arzt holen. Dieser soll die äussere Wendung auf den Kopf gemacht haben und in der folgenden Nacht die Zange drei Mal ohne Erfolg angelegt haben. Dann liess er die Patientin bis zum nächsten Mittag liegen, darauf legte er wieder die Zange an, schliesslich soll er mit dem Haken operirt und endlich einen todten Knaben extrahirt haben. Von der zweiten Operation an floss der Urin stets unwillkürlich ab. Wenn die Patientin aufstand, platschte das Wasser fort. Dabei war das Becken normal: Spinae 27, Cristae 29, conjugata ext. 21,5, beide schräge Durchmesser 24 Ctm. — Wir fanden die Urethra für den Catheter vollkommen durchgängig, dann in der linken Seite des Blasengrundes eine 2 Ctm. lange, ¹/₂—1 Ctm. breite längliche Fistel, von welcher eine Narbe bis in die linke Commissur des völlig obliterirten äussern Muttermunds ging. Der Uterus war nach links hinten gelagert. Die Patientin hatte ihre Regel noch nicht wieder gehabt. Der Gebärmutterkörper war nicht dilatirt. Ich habe später nichts wieder von ihr gehört.

In diesem Falle war höchst wahrscheinlich eine zu frühe Applikation der Zange die Ursache des Einrisses in die linke Commissur und mit demselben linken Zangenblatt auch die Blasenscheidenwand durchgeschnitten wor-

den, da bei nicht ausgetragenem Kind, bei normal weitem Becken und durchgängigem Muttermund jedes mechanische Hinderniss erheblicher Art ausgeschlossen sein musste.

Nro. 4. 1871. Oberflächliche Blasen-Uterus-Scheidenfistel am 9. Tage des Wochenbetts entstanden. Heilung in 1. Sitzung.

Frau N., 34 Jahr, hat 5 Kinder. Die ersten 3 Entbindungen waren regelmässig, zwischen 3. und 4. ein Abortus. Die 5. Schwangerschaft verlief normal, die ihr folgende Niederkunft hatte 24 Stunden gedauert. Am Nachmittag soll der grosse Kindskopf schon „in der Geburt" gestanden haben. Abends erst wurde vom Arzt die Zange angelegt, die Extraction dauerte nicht lange. In den ersten 8 Tagen befand sich Puerpera wohl. Als sie am 9. Tage aufstand, bemerkte sie, dass der Urin, den sie bis dahin willkürlich gelassen hatte, unwillkürlich abfloss. 4 Jahre nach der 5. Niederkunft hat sie ihr noch lebendes 5. Kind regelmässig geboren. Im vordern Vaginalgewölbe fand ich 2—3 Millimeter von der vordern Mutterlippe entfernt, ziemlich in der Mitte einen über Centimetergrossen Defect. In der Narkose frischte ich die vordere Mutterlippe ½ Centimeter weit mit an. 11 Seidenfadennähte wurden angelegt (28. Nov. 1871). Die 3. Naht von links aus schnitt durch, die betreffende Stelle heilte aber bei mehrmaliger oberflächlicher Aetzung sehr bald und die ganze übrige Fistel, prima intentione, so dass die Patientin schon am 12. December geheilt aus der Rostocker gynäkol. Klinik entlassen wurde.

In diesem Falle spricht sowohl der hohe Sitz der Fistel, wie deren rundliche Gestalt, wie die ganze Anamnese dafür, dass die Zange bei der Entstehung der Läsion nicht mitgewirkt hat, dass vielmehr nur die ungemein lange Quetschung der Weichtheile durch den grossen Kopf die Ursache jener Fistel war.

Nro. 5. Harnröhren- und Blasenscheidenfistel. Pneumonie. Tod ½ Jahr nach der Entbindung. 1874. Nro. 109. Frau A. Köhler VII p. 31 Jahr.

Nach 6 leichten, regelmässigen Geburten vor ¼ Jahr 7. Entbindung ausserhalb der Anstalt: Steisslage, Hydrocephalus, Anlegung der Zange am nachfolgenden Kopf. Geringe Blutung. Acht Tage später Urinträufeln bemerkt. Seitdem ist Pat. bettlägerig. Bei der Untersuchung wird im Anschluss an einen Längsriss durch die vordere Muttermundslippe eine längsverlaufende, 1,5 Ctm. lange, darunter eine zweite querverlaufende Harnröhrenscheidenfistel gefunden. Die sehr entkräftete Patientin starb an einer Pneumonie, bevor die Operation vorgenommen werden konnte. An dem in der Sammlung des Kgl. Entbindungsinstituts befindlichen Präparat findet sich: In der vordern Muttermundslippe ein keilförmiger Defect, dessen Narbe bis zu einer 1,8 Ctm. langen und 1,1 Ctm. breiten, in der Mitte der Blasenscheidenwand gelegenen Fistel verläuft, von deren Blasenöffnung der rechte Ureter 5 Millim., der linke 7 Millim. entfernt mündet. Der Rand dieser Fisteln ist stellenweise ein doppelter, indem die Scheidenöffnung an der linken Seite weiter ist und schräg über dieselbe weg durch die Blasenschleimhaut eine scharfrandige Falte gebildet wird. In der Harnröhre, von welcher nur ein 1 Ctm. langes Stück übrig ist, befindet sich nach dem Blasenhalse hin ein Defect von 1,4 Ctm. Länge und 1,0 Ctm. Breite, der mit dem linken Rande der obern Fistel durch eine Narbe verbunden ist. Das Peritonäum ist fast bis zum Niveau der vordern Mutterlippe herabgezogen, die Blase sehr eng, ihre Wandungen sind hypertrophisch. Spuren von Perimetritis sind nicht vorhanden. Das Becken zeigte in seinem graden 10, in beiden schrägen 12,0 und im Querdurchmesser des Eingangs 13,5 Ctm., ist also nicht wesentlich verengt.

Der Sitz in der Mitte, die enorme Ausdehnung der Ver-

letzung sprechen dafür, dass die Zange wahrscheinlich mit zur Entstehung derselben beigetragen hat.

Nro. 6. 1875. Linksseitige, grosse Blasenscheidenfistel, am linken Schambogenschenkel angeheftet. Nach vergeblichem Versuch, directen Verschluss zu erzielen, wiederholte Ausführung der queren Obliteration.

Frau B., 26 Jahre, eine kleine Brünette mit starkem Panniculus, kräftigem Knochenbau, aber schwächlicher Muskulatur, war am 27. April 1874 nach regelmässigem Verlauf der Schwangerschaft und 4tägiger Geburtsdauer von einem nicht grossen aber ausgetragenen todten Kinde entbunden worden. Die Hebamme soll bei ihrer Ankunft ganz im Beginn der Geburt die Blase gesprengt und dann nach einer Reihe von Stunden zum Arzt geschickt haben, welcher stundenlang und an zwei Tagen nacheinander, erst allein, später mit einem andern Arzt zusammen, das Kind durch die Zange vergeblich zu extrahiren versuchte und schliesslich nach der Perforation desselben die Geburt beendete. Die Patientin hat seitdem den Urin unwillkührlich verloren. Wir fanden eine 2—2,5 Ctm. grosse Blasenscheidenfistel, deren linker Winkel durch narbige Stränge am linken Schambogenschenkel angeheftet war.

Operation am 30. April. Es wurden 15 Suturen eingelegt. Bei Entfernung derselben am 6. Tage fand sich der im linken Vaginalgewölbe liegende Wundwinkel nicht vereinigt. Der Harn floss zum grösseren Theil durch die Scheide ab. Am 20. Juli wurde 3—4 Ctm. oberhalb des Scheideneingangs der Scheide 1 Ctm. breit ringsherum angefrischt und hierauf durch 14 Seidensuturen die vordere mit der hinteren Wundfläche vereinigt. Am 7. Tage post. operat. bei Entfernung der Nähte fand sich der rechte und mittlere Theil der Anfrischung per primam verheilt, der linke jedoch nicht. Dann auf ihren Wunsch entlassen. Wiedereingetreten am 8. V. 76. Nr. 421. Am 27. V. Abortus. Frucht dem 4. Monat entsprechend; sehr heftige, äusserst schmerzhafte Wehen. — Das Becken ist allgemein verengt. Spinae 23,5, Cristae 26,0, Conjugata externa 17,5, beide schräge Durchmesser 21,5—22 Ctm. Am 4. VII. 1876 dritte Operation. Anfrischung der hintern Scheidenwand in einer Ausdehnung von 3,5 Ctm. Darauf wird von dem unteren links gelegenen Winkel der Fistel aus die Vesicovaginalwand quer gespalten und nachdem die arterielle Blutung durch 2 Ligaturen und Torsion mehrerer Gefässe, die parenchymatöse durch 2malige Application des Ferr. cand. gestillt ist, die Vesicovaginalwand mit dem angefrischten Theil der Rectovaginalwand durch 18 Silberdrahtsuturen vereinigt. Am 11. VII., 8. Tag, Herausnahme von 14 Suturen. Die Vereinigung ist ganz fest. Kein Tropfen Urin quillt hervor. Am 13., 10. Tag, Entfernung der vier letzten Suturen. Aus dem linken Vereinigungswinkel fliesst Harn ab, wiewohl eine Oeffnung nicht zu sehen. Späterhin fliesst wieder aller Urin durch die Scheide ab. Am 3. VIII. ward Patientin vorläufig entlassen. Im October 1876 ward die quere Obliteration wiederholt und gelang bis auf eine sondenknopfgrosse Oeffnung, die noch zu schliessen ist.

Nro. 7. Durchreissung der ganzen Blasenscheidenwand mit der Zange bei einem gradverengten Becken ersten Grades. Heilung bis auf eine dicht an der vordern Mutterlippe sitzende linsengrosse Oeffnung, die monatelang wiederholten Aetzungen widerstand.

Nr. 453. 17. V. 76. S., 26 Jahr, als Kind die englische Krankheit. Am 13. Juli 1875 mit der Zange nach einer viertägigen Geburtsdauer entbunden. Gleich in den ersten Tagen des Wochenbetts Abfluss des Urins durch die Scheide. In der vorderen Scheidenwand, etwas nach links an der Mittellinie ein ungefähr 4 Ctm. langer und 1 Ctm. breiter Riss, aus dem der Urin abfliesst. Die Schleimhaut der Blase

ragt durch denselben in die Scheide hinein. Am 20. V. wird mit der Anfrischung vom unteren Ende der Fistel begonnen und zwar in einer Breite von ungefähr 1 Ctm. Das Ende der Anfrischung liegt von der Harnröhrenmündung ungefähr 9 Mm. entfernt. Die in der Wundfläche sich vorwölbende Blasenschleimhaut abgetragen. Vereinigung durch 18 Drahtsuturen. Am 27. Mai, dem 8. Tag, wurden 16 Suturen entfernt. Es scheint Alles fest vereinigt. Am 2. VI. findet sich am obern Winkel eine kleine Fistel, diese wurde geätzt. Entfernung von 2 Suturen. 13. VI. Blasenscheidenfistel vollständig bis auf eine linsengrosse Fistel vor dem Muttermund verheilt, Einführung des Ferr. cand. Am 27. nochmalige Aetzung. 11. VII. Aetzung mit Acid. sulf. concentr. Am 14. ward Patientin, nach deren Aussage im Stehen und Gehen nur äusserst selten ein Tropfen Urin abgeht p. vag., im Liegen so gut wie nichts, entlassen. Spin. 24,75. Br. 27,5. D. obl. sin. 20,0.; dextr. 21,5. Conj. ext. 17,5, diagon. 9,5. Im October, November und December 1876 wurde noch neun Mal theils perifistulär centripetal, theils intrafistulär das Ferrum candens angewandt, ohne dass es bis jetzt gelang, die kleine Fistel völlig zu heilen.

Nro. 8. Durchreissung der ganzen Blasenscheidenwand, links an der vordern Lippe mündet der Stumpf des linken Ureters. Vereinigung und Heilung der Blasenscheidenwand mit 10 Catgutligaturen bis auf eine bohnengrosse Fistel, in welche der linke Ureter mündet.

Nro. 241. Am 24. Jan. 1875 1. Niederkunft, 5—6 Wochen zu früh, vorzeitiger Wasserabfluss, von 2 Aerzten mit der Zange entbunden; im Wochenbett sofort unwillkührlicher Urinabfluss. Längsriss in der Blasenscheidenwand durch den die Blasenschleimhaut invertirt ist. Derselbe beginnt dicht am l. Rande des Muttermundes und geht bis dicht an das Tubercul. vag. Vom Riss geht linkerseits ein Narbenstrang zum absteigenden Ast des Schambeins. Ausser dieser Fistel fand sich noch eine linksseitige Ureter-Uterus-Scheidenfistel. Operation am 11. IV. 76. Anfrischung der Wundränder in einer Breite von ungefähr 0,5 Ctm., ebenso der hinteren Muttermundslippe. 10 Catgutligaturen und 1 Seidenligatur. Ausserdem noch 2 Entspannungssuturen. Am 18. Entfernung der Nähte, bis auf den hinteren obern Winkel, der Stelle des Ureters, ist Alles verheilt. 30. V. Der obere nicht geschlossene Winkel liegt circa 1 Ctm. nach vorne, links von der linken Commissur des Muttermundes. Es wird ein tiefer Trichter ausgeschnitten; die hergestellten Wundränder haben circa 1 Ctm. Breite. Starke Blutung, 5 Seidenligaturen. Die rechte und linke Wand des Trichters durch 4 Draht- und 1 Seidensutur vereinigt. Abends ziemlich beträchtliche Blutung aus der Blase. Am 6. VI. Entfernung der Ligaturen und 3 Suturen, 1 Seide- und 1 Drahtvereinigung nicht gelungen. Am 12. VII. auf 6 Wochen nach Hause entlassen. Im September und October 1876 wurden durch periphere Aetzungen der Vaginalschleimhaut um die Fistel herum diese allmälig immer mehr verkleinert und hat jetzt Bohnengrösse.

Nro. 9. Parturiens mit 4 Blasenscheidenfisteln, stirbt in Folge von Lufteindringen in die Venen des Uterus.

1874. Nro. 931. M. 28¾ J. III p. Als Kind Rachitis. 1. Geburt leicht, 2. durch Cephalothrypsie beendigt. Seit der 2. Entbindung unwillkührlicher Harnabgang. Bei der 3. Entbindung in der Anstalt hohes Fieber inter partum; Abgang von Fäulnissgasen. Daher Extraction am linken Fuss. Nach der Ausstossung des Kindes Abgang von furchtbar stinkenden Gasen. Tod 4^{30} Stunden p. p. Section: Beckenmasse 26,0 Spinae, 27,25 Cristae; Conjug. ext. 18, beide schräge 20, conjugata vera: 7,75, also Beckenenge II. bis III. Grades. Defect des grössten Theils der hinteren Blasenwand resp. der Scheide, welcher durch eine fast 1,5 Ctm. breite,

seitlich wieder beiderseits in 2 Balken sich theilende Brücke in 4 Oeffnungen zerfällt, von denen die nach unten gelegene, die grösste, zweithalergross ist. Die Brücke ist nach innen zu noch deutlich von Blasenschleimhaut überzogen, während die Vaginalschleimhaut sich über dieselbe fortsetzt. Die Ränder ziemlich glatt, etwas gewulstet, fühlen sich namentlich an der unteren Peripherie narbenartig fest an. Die noch erhaltene Wand der Blase nicht ulcerirt. Von der Urethra aus gelangt man mit der Sonde in den unteren Theil des Defectes. Unterhalb der Fistel ist die vordere Scheidenwand in mässigem Grade vorgefallen.

Nro. 10. Eine kleine Blasenscheidenfistel links im Vaginalgewölbe durch Druck spontan entstanden, heilte ohne alle Behandlung.

1874. Geb.-Nro. 854. Ip. 28 J. I. Geb. P. 32[25]. II. 2[8] Stunden. Das asphyctische, 52 Ctm. lange und 3030 Gramm schwere Kind zeigte zahlreiche Druckstellen am Schädel. Am 8. Tage tropfenweiser Abfluss des Urins aus einer Ulceration im linken Vaginalgewölbe. Heilung während des Wochenbettes. Bei der Entlassung war neben dem Muttermund noch links eine kleine vertiefte Narbe. Am 7. V. 1876. Geb.-Nro. 388 fand die 2. Niederkunft derselben Person Statt, normale Geburt. Wochenbett normal. Becken: conjugata vera 9,75 Ctm.

Nro. 11. Zangenentbindung; ein Einschnitt von dem rechten Zangenblatt bewirkt eine feine Blasenscheidenfistel, die durch einmalige Aetzung mit Liquor ferri sesquichlorati geheilt wird.

1876. Geb.-Nro. 265. Kurt Ip. 28 J. Kind inter partum abgestorben. I. P. 62. St. II. 6[35]. Forceps. Vom 2. Tage des Wochenbetts ab Urinträufeln. An der vorderen Scheidenwand hoch oben in der Nähe des Cervix nach rechts ein kleiner Einschnitt, der tiefer ins Gewebe zu gehen scheint. Bei Einführung des Catheters in die Blase zeigte sich dieselbe fast leer und nur etwas Blut enthaltend. Der Einschnitt wurde mit unverdünntem Liquor ferri sesquichlorati geätzt. Der unwillkührliche Urinabfluss nahm von Tag zu Tag ab und am 16. Tage des Wochenbetts konnte die völlig geheilte Puerpera entlassen werden. Das Becken war normal und nur die lange Dauer der II. Per. und die Gefährdung des Kindes (2malige feste Nabelschnurumschlingung) waren Indication für die Zangenanlegung gewesen; die Extraktion geschah leicht und ohne jede Gewalt.

Nro. 12. Harnröhrenscheidenfistel, durch 8 Nähte vereinigt, ohne völlige Wiederherstellung der Continenz; Anwendung eines Schatz'schen Pessariums.

H. eine 26 Jahr alte Brünette litt als Kind an Rachitis und wurde am 6. Mai 1875 nach vorher gemachter Wendung mittelst der Zange am nachfolgenden Kopf von einem todten ausgetragenen Kinde entbunden und konnte seitdem den Urin nicht völlig halten. Ihre Beckenmessung ergab: Conjugata externa 19, spinae 20, cristae 23, beide schräge 23, Umfang 83 C., also ein in allen Durchmessern zu kleines Becken. Das untere Drittheil der Scheide zeigte zahlreiche Narben und 2,25 C. hinter dem Orif. ur. externum eine quer verlaufende Urethralfistel. In die Blase führte eine hoch gegen die Symphyse verzogene kleine Oeffnung, nach deren Passage mit der Sonde Urin aus der Blase abfloss. Bei der Anfrischung wurde die Oeffnung der Blase der Quere nach incidirt, die seitlichen Narbenstränge ebenfalls und 8 Silberdrahtsuturen eingelegt. Die Vereinigung gelang vollständig; indess konnte die Pat. auch nach derselben beim Gehen und Liegen den Urin nicht ganz halten. Ein Pessarium von Schatz besserte den Zustand, ohne jedoch die Continenz ganz herzustellen.

Mein Vater hat in einer sehr ausgedehnten geburtshülflichen Praxis und in einer Gegend, wo Osteomalacie und Rachitis enorm oft vorkommen — in Gummersbach, Reg.-Bez. Cöln a. Rh. — unter mehr als 700 künstlichen, zum Theil enorm schwierigen Entbindungen nur folgende **zwei** Blasenscheidenfisteln erlebt. Diese ausserordentlich geringe Zahl scheint mir, da er zu sehr vielen Entbindungen auch erst nach langer Dauer der Geburt und aus grosser Entfernung geholt werden musste, eine wichtige Stütze für die Ansicht zu sein, dass die lange Geburtsdauer selbst bei engem Becken denn doch nicht so gefährlich ist, als eine ungeschickte, wenn auch frühzeitige Anwendung von Instrumenten.

Nr. 13. Frau M., 24 Jahr alt, eine sehr kleine Person mit rachitisch verengtem Becken: conjugata vera circa $3^3/_4''$, bekam nach regelmässigem Verlauf ihrer ersten Schwangerschaft am 29. Nov. 1848 Wehen: das Kind stellte sich in Gesichtslage in den Beckeneingang. Bei der lang dauernden Geburt hörte mein Vater sehr starken vagitus uterinus, war schliesslich genöthigt die Zange zu appliciren und das inzwischen abgestorbene Kind zu extrahiren. Pat. behielt nach dieser Entbindung eine Blasenscheidenfistel von der Grösse eines Nadelknopfes. Am 1. Januar 1850, also 13 Monate später, wurde sie zum zweiten Mal von einem kleinen diesmal lebenden Knaben mittelst der Zange entbunden. **Man konnte die kleine Fistel während der Geburt gut sehen, da die vordere Scheidenwand vor dem Kopf hergetrieben wurde. Nach dieser Entbindung ist die Fistel vollständig ohne Kunsthülfe geheilt, wie durch wiederholte Untersuchungen noch nach Jahren constatirt werden konnte.**

Nr. 14. Frau D., eine 28jährige Primipara, bei welcher am 16. Nov. 1874 wegen bedeutender rachitischer Beckenenge mit Nabelschnur- und Handvorfall neben dem Kopfe ein Arzt die Perforation und dann die Zange und den Haken zur Extraktion des Kindes angewandt hatte, wurde von meinem Vater, nach vergeblichen Versuchen mit einem Cranioklasten durch den Cephalothryptor entbunden. Das Wochenbett verlief gut. Als aber die Wöchnerin am 8. Tage aufstand, floss plötzlich der Urin ab und bei der Exploration fand sich nun eine kleine gangränöse Stelle im Blasenhalse. Es wurde sofort Seitenlage angeordnet, der Catheter eingelegt, der Fistelrand mit Lapis infernalis touchirt **und auf diese Weise die Fistel in 8 Tagen völlig geschlossen.**

II. Die Communicationen der Blase mit den übrigen Abdominalorganen.

Literatur. Bennet: Monthly Journ. Febr. 1849. Schmidt's Jahrbücher. Bd. 65. p. 218. Blackmann: Perforation einer Dermoïdcyste des Ovariums in d. Blase. American Journ. 1869. Jan. p. 49. Blich-Winge: Schmidt's Jahrbücher. Bd. 150. S. 294—296. Delarivière 1759. Lebert l. c. Delpech: Clin. chir. de Montpellier. t. II. p. 521. Paris 1828. Ebersbach: Ephemer. natur. cur. Centur. 5 observ. 20. 1714. Edgar: Schmidt's Jahrbücher. Band 153. p. 297. (Interstitielle Schwangerschaft mit Perforation nach der Blase.) Fuller: Dermoïdkystom durch die Blase entleert. Transactions of the pathological society XXI. 273. van Geuns: Schmidt's Jahrb. 1856. Bd. 92. S. 61. Giessler: Fall von Abdominalschwangerschaft. In.-Diss. Marburg 1856. Glen, George: London med. Gaz. Vol. 18. p. 801. Schmidt's Jahrbücher XIV. 211. Gluge: Schmidt's Jahrb. Bd. 149. p. 175. Aus: Presse méd. XXII. 42. 1870. Greenhalgh: Lancet II. 22. Nov. p. 741. 1870. (Dermoidkystom mit Blase communicirend.) Hamelin: Lebert l. c. W. Josephi: Ueber d. Schwangerschaft ausserhalb der Gebärmutter u. s. w. Rostock 1803. S. 182 bis 223. Larrey: Arch. gén. de méd. 3. Serie. t. XV. p. 510. 1842. Lebert: Ziemssen's Handb. der Pathol. Leipzig 1875. IX. 2. p. 276—280. Levy: Bibliothek for Laeger. Bd. 10. p. 241. Schmidt's Jahrb. Bd. 100. p. 202. Marshall: Arch. gén. de méd. t. XVIII. p. 282. 1828. Ed. Martin: Monatsschr. f. Gebk. Bd. XXI. p. 270. Maunder: Med. Times. Febr. 13. 1869. L. Mayer: Monatsschr. f. Gebk. Bd. 21. S. 252.

Melion: Oestreich. med. Zeitschrift. Nro. 5. 1844. Obrien: Dublin Journ. Vol. V. März 1834. Phillips: med. chir. Transactions. Vol. II. p. 527. Quiquerez: Oestreich. Zeitschrift f. prakt. Heilkunde. VIII. 52. 1863. Rayer: in Broca, Gaz. des hôp. Nro. 81. 1868. Ruge: Verhandlungen der Gesellsch. f. Geburtshülfe in Berlin. I. 172. 1846. Schultze, B. S.: Jenaische Zeitschrift I. 3. p. 384. 1864. Seutin: Annales de méd. belge. Décbr. 1838. G. Simon: Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge. Nro. 88. p. 18—20. Thompson, Henry: Lancet II. 22. Novbr. 1863. p. 621. Wegscheider: Monatsschrift XXI. 271.

Ausser denjenigen Urinfisteln, bei welchen die Fistel in den Genitalkanal mündet, giebt es nun noch eine Reihe von Blasenverletzungen, bei welchen das Lumen der Blase mit andern Nachbarorganen in Verbindung steht. Meistens sind die abnormen Oeffnungen in der Blase durch Erkrankungen der Nachbarorgane, resp. Ulceration derselben zu Stande gekommen und man kann den Hergang dann nicht selten als eine Art von Naturheilung des ursprünglichen Leidens betrachten. Mitunter treten sogar nicht eher Beschwerden bei jenen Zuständen auf, als bis die Blasenperforation eingeleitet wird oder eingetreten ist, so dass nicht grade selten die Affektionen der Blase selbst die ersten Symptome der Leiden jener Nachbarorgane bilden und auch bis zum Ende die Hauptsache bleiben. Die Blase kann nämlich in abnormer Verbindung stehen mit einem Eierstock, mit der Höhle eines extrauterin entwickelten Eies, mit dem Mastdarm, dem Dünn- und Dickdarm, ja sogar endlich mit dem Magen und mit der Gallenblase. Wir haben diese Anomalieen hier etwas näher zu betrachten.

§. 111. Die Perforationen der Blase durch Ovarialkysten sind nicht grade selten. Wenn aus dem Kystom nur Flüssigkeit in die Blase übertritt: wie Eiter, Serum, Colloïdflüssigkeit, so wird sich nach Abgang derselben mit dem Urin nur so lange eine abnorme Beschaffenheit des Urins constatiren lassen, als die Communikation besteht. Ist der Druck von der Cyste aus gering, so wird sie sich wieder schliessen und höchstens noch eine Zeitlang Dysurie, allenfalls eine gewisse catarrhalische Beschaffenheit des Urins bleiben. Beispiel der Fall von Bennet u. A. Anders ist es dagegen, wenn derbere, feste Gegenstände aus dem Kystom in die Blase übertreten. Als solche hat man gefunden: Haare, Fettklumpen und Zähne. Obrien (1834), Civiale (1860), Robert Lee (1860), Humphrey (1864), Blackmann (1869) entfernten aus der Blase ziemlich grosse Steine, welche je einen Zahn zum Kern hatten. Der best beobachtete Fall aber ist der von Seutin (Brüssel 1838).

Bei einer 58jährigen Frau waren, da man mehrere Steine in ihrer Blase erkannt hatte, lithotriptische Versuche gemacht, später die Lithotomie ausgeführt und zwei Steine extrahirt worden, von denen der grössere und härtere innig an der oberen und linken seitlichen Wand der Blase adhärirte. Das Centrum dieses Steines, der beim Ausziehen zerbrach, enthielt einen wahren Zahn. Nach dem Tode der Patientin fand man die Innenfläche der verdickten Blasenwand mit Harngries incrustirt; den linken Eierstock hypertrophisch und in seinem Centrum eine Höhle von 1 Zoll im Durchmesser, in welcher ein Büschel Haare und eine knöcherne Masse sich fand. Die Eierstockshöhle verengerte sich nach der Blase zu in einen Kanal von 1 Zoll Länge und 2—3 Zoll Breite, der sich in die Blase öffnete. In diesem Kanale fand sich eine hohle Zahnkrone ohne Wurzel, welche ebenso wie die Knochentheile und Haare der Eierstockshöhle mit einer dünnen Schicht von Harnsalzen beschlagen waren, ein

Beweis, dass der Urin in diese Höhle gelangt war. Die linke Tuba war über das linke Lig. ovarii nach hinten geschlagen. Der zweite festere Stein hatte in dem Blasen-Eierstockskanal gesteckt.

Ausser in diesem Falle sind noch von den Autoren: Delpech, Marshall, Larrey, Hamelin, Phillips, Delarivière und Ruge Haare in der Blase von Frauen gefunden worden, die zweifellos aus Dermoïdkystomen stammten, da, den Fall von Ruge ausgenommen, in allen übrigen auch Knochen in derselben constatirt wurden und meist auch Fett u. a. D. gefunden wurden. L. Mayer und Ulrich beobachteten die Entleerung reichlicher Mengen flüssigen Fettes aus Eierstockscystomen in die Blase. Diese Eliminationen von Haaren, Knochen, Zähnen und Fett haben bei manchen der Kranken jahrelang angehalten.

§. 112. Die Perforationen extrauteriner Fötalsäcke und ihres Inhaltes in die Blase entstehen ebenfalls durch die im Innern jener Säcke und in ihrer Umgebung sich entwickelnden Entzündungs- und Suppurationsprozesse. Sobald eine Communikation zwischen der Blase und einem Fötalsack besteht, können nach und nach die Fötaltheile durch die Blase nach aussen abgehen, doch ist diese Art der Entfernung nach aussen seltener, wie durch den Darm und Giessler konnte bis 1856 nur sechs Beobachtungen sogenannter secundärer Harnblasenschwangerschaften sammeln. Der erste Fall wurde 1714 von Ebersbach beobachtet. Der weitaus wichtigste und interessanteste Fall ist der von Josephi in Rostock beobachtete, den wir daher hier ausführlicher geben:

Die Patientin Josephi's war 1788 Ende Februar zum zweiten Mal schwanger geworden. Seit der 37. Woche fühlte sie keine Bewegung mehr, seit Ostern 1789 hatte sie allmählig ihre Regel wieder bekommen und war nun bis 1797 ausser einem zeitweise eintretenden Druck auf die Harnblase und einer harten und lästigen Geschwulst, besonders in der rechten Unterbauchgegend ziemlich wohl. Im Jahre 1797 bekam sie Frost, Kolik- und Kreuzschmerzen, förmliche Wehen, alsdann ein intermittirendes Fieber mit 3maligen täglichen Anfällen, welches ¼ Jahr lang anhielt. Von dieser Zeit an stellte sich auch eine Harnstrenge mit enormen Schmerzen ein, welche sie zwangen, beinahe alle Augenblicke und zwar auf den Knieen liegend oder doch in einer sehr vorwärts gebogenen Stellung den Harn zu lassen, der jederzeit in ganz kleinen Quantitäten abging und aus Eiter und Stücken einer dicken Gallerte bestand. Um Ostern 1800 bemerkte sie zuerst, dass ein harter Körper sich in ihrer Harnröhre befand und Johannis 1800 ging ihr der erste weissgraue, bohnengrosse Stein mit dem Harn ab. Ihm folgten zuerst ein Knochen von 3 Zoll Länge, nämlich das Wadenbein des Kindes, dann ein Stein, dann das Felsenbein mit phosphorsaurer Kalkerde überzogen, dann nacheinander 94 hirsekorn- bis bohnengrosse Steine, darauf das Jochbein, ein Gelenktheil des Hinterhauptsbeines, ein Gehörknöchelchen, sechs Zähne, ein Stück vom Siebbein u. s. w. 1801 wurde von einem Arzt die Harnröhre durch einen Einschnitt erweitert und dadurch der Unterkiefer [illegible]selben extrahirt. Zeitweise trat völlige Harnverhaltung [illegible]ppen waren etwas geschwollen und von dem wegsickernden [illegible] excoriirt. Durch die erweiterte Harnröhre kam man [illegible]r bis zum Blasenhalse, wo er gegen einen grossen, harten,

nicht fortzubewegenden Körper stiess. Die Patientin konnte ihrer Qualen wegen nur stark vornübergebeugt oder auf den Knieen liegend zubringen. Der Appetit war gut, häufig Obstruction vorhanden. Bei der öfter eintretenden Ischurie wurde mit dem Catheter ein scheusslich stinkender Harn entleert. Versuche, die Harnröhre mit zunehmend dicken Wachskerzen zu dilatiren und dann die grösseren Körper zu extrahiren, misslangen wegen der Grösse der Knochen. Daher wurde von Josephi die Bauchwand durchschnitten, die Blase geöffnet, 2 Zoll lang, und konnten alsdann durch die Incision 112 Stück Knochen aus ihr entfernt werden. Im Blasenhalse lagen noch drei grosse Steine, deren Extraction per urethram nicht möglich gewesen war. Im Grunde der Blase rechts, wo der Kopf gesteckt hatte, war eine Oeffnung. Am dritten Tage starb die Patientin und J. fand nun in der Blasenwand zwei Oeffnungen: eine links oben im Grunde groschengross, mit harten, callösen Rändern und eine rechts oben gelegene 2½ Zoll im Durchmesser, aus welcher er bei der Operation den Kindskopf mühsam hervorgezogen hatte und die offenbar mit dem extrauterinen Fötalsack zusammenhing.

In Giessler's Fall (1856) waren bei einer Frau ein Jahr nach Beginn ihrer zweiten Gravidität Eiter und Knochen einer 7monatlichen Frucht per rectum abgegangen. Dann stellten sich Urinbeschwerden ein: mittelst des Catheters entdeckte man Knochen in der Blase und entfernte sie durch die Harnröhre. Die Defäcation ging bald durch das Rectum, bald durch die Blase vor sich. Die Kranke starb drei Wochen nach der Blasenperforation an Erschöpfung und man fand fistelartige Oeffnungen vom Fistelsack nach Blase und Rectum hin.

Auch Thompson konnte aus der Blase einer Patientin, die seit sieben Jahren wieder schwanger zu sein glaubte, nach zwei Einschnitten in die Harnröhre verschiedene Fötustheile und weiter aus einer links von der Blase gelegenen mit ihr communicirenden Höhle Arme, Becken, Beine und Schädeltheile des Fötus erst in die Blase und von dieser nach Aussen extrahiren. Bis auf eine mässige Incontinenz des Harns genas die Patientin völlig. Aehnlich war es in dem Falle von B. S. Schultze, wo wahrscheinlich eine Tubo-Uterinschwangerschaft ausser in dem Darm, auch in den Uterus, durch die Bauchhaut und in die Blase perforirt war und zuerst der Abgang einer Rippe und eines Wirbelkörpers, dann einer grossen Anzahl kleiner Knochen durch die Urethra constatirt wurde und nach Erweiterung der Bauch-Fötalsackfistel die Fötalknochen extrahirt, die Communikation mit der Blase durch Ausspülung des Fötalsackes von der Blase aus festgestellt und endlich die Patientin ganz geheilt wurde, ohne dass die Blasenöffnung von der Bauchwunde aus besonders geschlossen wurde. Wiederholt traten bei dieser Patientin urämische Erscheinungen auf, welche B. S. Schultze durch eine von der mit faulenden Stoffen in steter Berührung befindlichen Blasenschleimhaut fortgeleitete catarrhalische Entzündung erklärte. — In dem Falle von Edgar starb die Patientin noch ehe die Theile des im uterinen Stück der linken Tube entwickelten Fötus durch die schon vorhandene Oeffnung in die Blase übertreten konnten.

§. 113. Abnorme Verbindungen zwischen dem Lumen der Blase und des Mastdarms kommen bei Weibern ausserordentlich selten vor. Die Entstehung derselben wird meistens durch Abscesse im kleinen Becken oder in seiner Nähe bewirkt, welche sowohl in die Blase als in den Mastdarm durchbrechen. Mitunter ist dabei die Lagerung der Perforationsstelle und der sie verbindende Fistelgang von der Art, dass zwar Urin in den Darm, aber nicht Koth in die Blase treten kann, so dass dann wirklich eine Urinfistel, nämlich eine Blasenmastdarmfistel entstanden ist. Als Beispiel diene der von Eble beobachtete Fall, in welchem ein 20jähriges Mädchen

eine abscedirende Psoitis bekommen hatte, 4—6 Wochen nach dem Erkrankungsanfang Blut, Eiter und Urin aus dem Mastdarm entleerte und seitdem auf natürlichem Wege gar keinen Urin mehr entfernte, bis mit der Abnahme des Ausflusses aus dem Mastdarm die Urinentleerung durch die Harnröhre wieder öfter stattfand. — Ist wie in dem oben erwähnten Fall von Giessler (§. 112) die Communikation zwischen Mastdarm und Blase gross, so kann der Rectalinhalt durch die letztere passiren und es kann natürlich auch zur Steinbildung kommen. Aehnlich, wenn auch aus anderer Ursache entstanden, war die Blasenmastdarmfistel, welche George Glen beobachtete. Bei der betreffenden Patientin waren bald nach einer schweren Geburt Erscheinungen von entzündlichen Prozessen im Leibe mit heftigen Blasenbeschwerden entstanden. Die Patientin besserte sich, bekam aber unter Wiedereintritt jener Leiden 14 Monate später sehr schmerzhafte Abgänge von Darmgasen und Koth aus der Urethra und starb ein Jahr später. Am Grund der Blase, deren Wandungen verdünnt waren, fand sich eine Oeffnung, die mit dem Rectum communicirte; hier hatte sich nach der schweren Entbindung eine adhäsive Entzündung mit Abscessbildung etablirt, deren Gänge Rectum und Blase perforirt und zu der Mastdarmblasenfistel geführt hatten.

Zwischen der Blase und den höher gelegenen Theilen des Darmes, namentlich Ileum und Jejunum treten leichter Verklebungen ein und können daher auch leichter, weil auf kürzerem Wege, Fisteln entstehen. Eine Fistula colico-vesicalis beschrieb beispielsweise van Geuns: die trichterförmige Oeffnung, durch welche man eine mässige Feder führen konnte, ging von dem Darm in den Blasengrund, einige Zoll über dem After. Die Patientin war 5 Jahre vorher an der Cholera erkrankt gewesen und hatte sich seitdem nicht mehr recht erholt. Der instructivste Fall einer Fistula instestino-vesicalis ist von L. Mayer mitgetheilt.

Die 28 Jahre alte Patientin hatte 2 Mal normal geboren und 6 Monate nach ihrer zweiten Entbindung im 27. Jahr profuse Diarrhöen mit Auftreibung des ganzen Leibes, Schmerzen in der Regio iliaca dextra und Entstehung einer daselbst durch die Bauchdecken fühlbaren schmerzhaften Geschwulst bekommen. Zu der letzteren gesellten sich nach 1/2 Jahre quälende Blasenbeschwerden und hielten 3 Jahre an, dann wurde die Patientin wieder schwanger und fühlte in der Mitte dieser Gravidität eines Tages ohne grosse Schmerzen Darmgase durch die Urethralmündung abgehen. Bald darauf merkte sie, dass der Urin zuweilen grünlich, grau, sehr dick, flockig, mit verschiedenartigen Körpern gemischt war, wie unverdaute Ingesta: Kartoffelstückchen, Muskelfasern, Chocolade, welche 3—4 Stunden nach dem Genusse ziemlich unverändert entleert wurden. Blaubeeren gaben dem Urin die entsprechende Färbung. Die Blasenbeschwerden liessen nur etwas nach; die Schwangerschaft erreichte ihr normales Ende, die Patientin musste wegen Querlage des Kindes durch die Wendung entbunden werden. Das Wochenbett verlief ziemlich regelmässig. Nach demselben kehrte die Periode nicht wieder, die Diarrhöen wurden häufiger, ganz besonders des Nachts, wo sie sechs bis neun Mal unter Schmerzen im ganzen Leib und quälendem Tenesmus erfolgten. Die Stuhlgänge waren meist ganz dünn, flockig, graugrünlich mit unverdauten Speiseresten, den Blasenentleerungen ähnlich, nur von fäculenterem Geruche. Die erwähnte Geschwulst ragte vom grossen Becken durch den Eingang in das kleine Becken hinein und erfüllte den rechten vordern obern Theil desselben. — Die Urethra war erweitert, es gelang mit dem Catheter nicht die Fistel-

öffnung zu finden. Damals wurde die rapide Dilatation der Harnröhre und Betastung der Blaseninnenfläche mit dem Finger noch äusserst selten angewandt. Die Kranke versicherte, sie habe, wenn der Darminhalt in die Blase träte, das Gefühl, als ob ihr eine brennende Flüssigkeit in die Blase eingespritzt würde, sofort entstehe in derselben ein quälendes Drängen zum Harnen. Beim Uriniren seien die Schmerzen in der Blase krampfhaft, erstreckten sich in die Urethra bis zum Orificium und auf diese ganz besonders heftig, wenn Stücke Kothes abgingen. L. Mayer nahm ein krebsiges Darmleiden als Ursache der Perforation an und als Stelle des Durchbruchs den untersten Theil des Dünndarms und erklärte als Ursache der Diarrhoen mit dem quälenden Tenesmus in der Nacht, den in liegender Stellung erfolgenden Uebertritt des Urins aus der Blase in den Darm. Da die Patientin bei einer roborirenden und leicht adstringirenden Medication sich erholte, so ist die Diagnose nicht durch die Section sichergestellt worden und man kann ebenso gut an eine Communikation von Coecum, resp. processus vermiformis mit der Blase, veranlasst durch eine Perityphlitis denken. Dagegen würden durch tuberculöse Geschwüre bewirkte Blasendünndarmfisteln, wie sie z. B. Quiquerez bei einem Manne beobachtet hat, ebenso wie carcinomatöse Ulcera nach ihrem Durchbruch in ein Nachbarorgan schwerlich noch so lange, wie hier — über 1½ Jahre — von der Patientin überstanden worden sein, zumal die Existenz des schmerzhaften Tumors schon 5 Jahre vorher constatirt war.

§. 114.* Directe Verbindungen zwischen Magen und Blase des Weibes sind mir aus der Literatur nicht bekannt. Es wäre indessen denkbar, dass eine durch enorme Urinretention ausgedehnte Blase in Folge von Pericystitis mit dem Magen resp. mit der Gallenblase verwüchse und die verklebte Partie nachträglich perforirt würde. So hat man Gallensteine in der Blase gefunden, die indess, ebenso wie der Mageninhalt, auch auf Umwegen in die Blase gelangen könnten, dadurch nämlich, dass die rechte Niere mit dem Magen oder der Gallenblase verwachsend von den Magenwänden perforirt würde und einen Abzugskanal für den Magen in die Blase lieferte. So war es z. B. in dem von Melion publicirten Falle eines 56jährigen Mannes, der an Nephritis calculosa leidend, mit dem Urin Mohnkörner und Nudeln entleert hatte: an dessen hinterer Magenwand eine Oeffnung sich befand, welche in die im oberen Theil mit einer Höhlung versehene rechte Niere führte, deren Nierenbecken zwei Steine enthielt. Der rechte Harnleiter war federspuldick und in der Harnblase ein sehr fester hühnereigrosser Stein. — Aehnliche Vorkommnisse sind natürlich auch bei Frauen möglich.

§. 115. Die Symptome aller dieser verschiedenen Blasenfisteln ergeben sich aus den angeführten Beispielen, die zugleich deren Aetiologie am klarsten darstellen. Ihre Diagnose ist nicht schwer, wenn man, sobald Harnbeschwerden eingetreten sind, die genaue Untersuchung des mit dem Catheter direct entleerten Urins mit Hülfe chemischer Reagentien sowohl als mit dem Mikroskope niemals vernachlässigt. Pflanzliche und thierische Zellen werden wir bei der Anwendung des Mikroskopes oft in grosser Menge erkennen. Bei Speisenresten genügt — den sicher per urethram erfolgten Abgang vorausgesetzt — oft schon die Betrachtung mit blossem Auge. Um aber den Sitz und die Grösse dieser Blasendarmfisteln zu erkennen, ist natürlich die Dilatation der Urethra durchaus erforderlich. Man kann wahrscheinlich

durch die Specula direct die Communikationsstelle sich einstellen, indem man neben dem Finger einen langen, elastischen Catheter in die Fistel führt und über diesen nun das passendste Urethralspeculum einschiebt, durch welches man dann, zur Bloslegung der Fistelränder allenfalls noch kurze scharfe Häkchen einzusetzen vermöchte.

§. 116. Die Prognose der Blasendarmfisteln ist im Allgemeinen ungünstig zu nennen. Die Kranken siechen trotz momentaner Erleichterung und scheinbarer Besserung meist langsam dem Tode entgegen. Hoffen wir, dass es mit Hülfe der directen Therapie mehr und mehr gelinge, auch solchen Patientinnen sichere Heilung zu verschaffen. Es kommen freilich, wie der Fall von Ed. Martin beweist, durch zweckmässige Diät unterstützte Spontanheilungen vor, indess scheint dies besonders nur bei den durch exulcerirte Exsudate bewirkten Blasendarmfisteln der Fall zu sein, bei denen das schrumpfende Exsudat eine allseitige Compression des Fistelganges bewirkt. — Bei Blaseneierstocksfisteln und Blasenfötalsackfisteln sind die Umstände im Ganzen günstiger, insofern sie sich eher schliessen, sobald keine Fremdkörper mehr durch dieselben passiren.

§. 117. Behandlung: Bisher war die Therapie eigentlich machtlos gegen diese Leiden. Nur in den wenigen Fällen, in welchen die Fistel nachweisbar im obern Theil des Mastdarms oder im S. Romanum lag, leitete man durch die Amussat'sche Colotomie den Koth von der Fistel und damit von der Blase ab und stellte auf diese Weise einen erträglicheren Zustand her. Jetzt kann man nach Erweiterung der Harnröhre die Blasenmündung der Fistel mit dem Finger aufsuchen, dann wie wir im §. 115 angegeben haben, mit dem Speculum einstellen und nun eine genaue Aetzung derselben mit Höllenstein in Substanz, oder mit Chromsäure vornehmen. Die Application des Ferrum candens dürfte wegen der Nähe des Peritonäums wohl nur sehr vorsichtig und leicht geschehen.

Sollte auf diese Weise die Heilung nicht gelingen, so blieb noch der neuerdings von G. Simon u. A. wieder sehr empfohlene Scheidenblasenschnitt (siehe Einleitung §. 8.) zur Umstülpung der Blase übrig, wobei man die Fistel gründlicher ätzen und sogar an den Verschluss derselben durch die blutige Naht mit Catgutfäden denken könnte. Man wird in diesem Falle die Incision durch die Blasenscheidenwand erst nach der Heilung der Fistel wieder verschliessen.

Bei Communikationen der Blase mit Fötalsäcken oder Dermoidcysten wird es theils von der Grösse der in der Blase befindlichen Concremente, Knochen und Steine, theils von der Grösse des Tumors und der vorwiegenden Tendenz desselben zum Durchbruch nach irgend einer Seite hin abhängen, ob man mit Dilatation der Urethra, Extraktion der Fremdkörper und Aetzung der Höhle ausreicht oder ob man über der Symphyse einen Schnitt durch die Bauchdecken und Blasenwandungen zu machen, ev. den Ovarialtumor zu excidiren hat.

Im Allgemeinen wird man bei allen abnormen Verbindungswegen zwischen der Blase und ihren Nachbarorganen die Innenfläche der ersteren möglichst oft durch Irrigationen mit lauwarmen Salicylsäurelösungen (1 : 1000) mittelst des Hegar'schen Trichters desinficiren,

wird innerlich milde Diuretica geben und falls der Darm seinen Inhalt in die Blase entleert, sowohl durch gelinden Gebrauch der Opiate dessen Peristaltik herabsetzen, als bei gleichzeitiger Anwendung adstringirender Medicamente (Chinadecoct, Dec. Colombo, Ratanhiae) den Uebertritt der Ingesta in die Blase zu verhindern suchen.

III. Die Berstungen der weiblichen Blase.

Literatur. R. Barnes: Obstetr. Transactions. Vol. V. 1864. p. 171. A. Graw: Zur Casuistik der Blasenrupturen. I.-D. Breslau 1871. 30 S. Jos. Gruber: Wiener Wochenbl. Nro. 37. 1857. Harrison: Dublin Journ. 1836. p. 27 u. Schmidt's Jahrb. Bd. 17. S. 97. Hawkins: Lancet 1850. Vol. I. p. 573. Houel: Des plaies et des ruptures de la vessie. Thèse. Paris 1857. Lyn: med. observat. and Inquiries. IV. Nro. 36. Macpherson and Dickson: med. chirurg. Transactions. Vol. 33. 1852. Bull. de la société d'anatomie. 1854. p. 21. Ed. Martin: Neigungen u. Beugungen d. Gebärmutter. II. Aufl. 1870. p. 233. Leonidas van Praag: Neue Zeitschrift für Geburtskunde. Berlin 1851. Bd. 29. p. 225 u. 229 (enthält die Fälle von Lynn und Doeveren). Smith: New-York Journal. May 1851. Schmidt's Jahrbücher. Bd. 74. p. 59. R. W. Smith: Dublin Journal. Bd. 53. p. 347. April 1872. Winckel: Berichte u. Studien a. d. Kgl. Entbindungs-Institute in Dresden. 1876. II. Bd. p. 76.

§. 118. Aetiologie. Eine Berstung der Blase des Weibes kann für gewöhnlich nur dann zu Stande kommen, wenn dieselbe mehr oder weniger gefüllt ist und eine Gewalt von Aussen oder von den Nachbarorganen die Wände jenes Organs trifft. Je grösser die Gewalt, um so geringer braucht die Füllung zu sein; Stoss, Schlag, Fall auf den Leib, Sturz auf die Füsse aus bedeutender Höhe herab kann, wie Wernher in einem Falle bewiesen hat, sogar bei leerer Blase die Berstung bewerkstelligen. Indess sind diese Ursachen, die beim Manne namentlich bei Raufereien so oft vorkommen, beim Weibe viel seltener, daher auch die Blasenruptur bei letzterem viel seltener eintritt als beim Manne: Graw fand unter 86 Fällen nur 11 bei Frauen. Hawkins fand bei einer Frau, welche einen Schlag auf den Leib bekommen hatte, zwei Blasenrisse, den einen 1,5 Ctm. lang mit der Bauchhöhle communicirend und den andern in's Beckenzellgewebe führend. Möglich ist auch, dass die grössere Beweglichkeit der Blase nach unten, die Nachgiebigkeit der vorderen Scheidewand und der Vulva, die weibliche Blase vor solchen Berstungen mehr bewahrt, während der enge Beckenausgang des männlichen Beckens und die Starrheit seiner Organe eher einen so starken Gegendruck gewährt, dass die Berstung erfolgen kann. — Dagegen ist in Folge zu starker Ausdehnung und offenbar mit Erkrankung der Blasenwand verbunden, die durch Retroversio und Retroflectio uteri gravidi nicht selten bewirkt werden, einige Male eine Ruptura vesicae beim Weibe zu Stande gekommen. Die sicher durch Section constatirten Fälle dieser Art sind von Gualth. van Doeveren (1765) und von Lynn (1767). In mehreren andern, sonst noch als Beispiele von Blasenzerreissung (z. B. von Ed. Martin) citirten Fällen, wie in dem von Reinick, William Hunter und Wall, handelte es sich nur um starke Urinretention bei jener Lagenanomalie des schwangeren Uterus. In neuerer Zeit findet man keine Fälle von Blasenzerreissung aus dieser Ursache, offenbar weil die Hebammen besser ausgebildet sind und die ärztliche Hilfe leichter zu haben ist. Dass sie indess bei sehr vernachlässigten Fällen dieser Art wohl eintreten könnte, dafür spricht

der von mir publicirte Fall (l. c. p. 76), wo eine fast sterbende Gravida mit Retroflectio uteri in das Dresdener Entbindungs-Institut aufgenommen wurde, die trotz leichter Reposition des Organs nach wenigen Stunden unterlag und deren Harnblase zu einer kindskopfgrossen, stellenweise sehr dünnen, stellenweise ziemlich dickwandigen Höhle ausgedehnt, mit trübem stark stinkenden Urin gefüllt war. Ihre Gefässe waren lebhaft injicirt und am Fundus befand sich eine den Raum einer Handfläche einnehmende Gruppe kleinerer und grösserer Substanzdefecte, welche mit ammoniakalisch riechender dicker, rahmartiger Flüssigkeit bedeckt waren. Dies war der Leichenbefund, nachdem die Blase bei der Lebenden nicht lange vor dem Tode noch mit dem Catheter entleert worden war und es ist leicht ersichtlich, dass wenn bei übermässig starker Füllung der Blase die eintretenden Wehen oder der Versuch zur Stuhlentleerung die Patientin zu starkem Pressen gebracht hätten, bei der sonst dickwandigen Beschaffenheit der Blasenwand und der festen Compression des Blasenhalses gegen die Symphyse jene verdünnten Stellen, wo die Wand defect war, nachgeben konnten, wodurch dann eine Blasenberstung eingetreten wäre. — Man hat auch von Blasenberstungen bei der Geburt gesprochen, mir ist kein Fall dieser Art bekannt. Quetschungen und Zerreissungen bei derselben sind eben keine Berstungen und bei der Geburt handelt es sich fast nur um jene eben genannten Verletzungen, indess ist nach Analogie des vorhin erwähnten Falles eine Entstehung der Blasenberstung bei erkrankter und sehr gefüllter Blase unter einer starken Anwendung der Bauchpresse nicht unmöglich.

§. 119. Anatomische Befunde: In dem Falle von Doeveren fand man die Urinblase geborsten und die ganze Bauchhöhle mit Urin erfüllt. Die Blase war bis über den Nabel ausgedehnt und hing wie eine fluctuirende Membran in der Bauchhöhle. Lynn fand 9—10 Pinten Urin im Abdomen, die Blase nahe ihrem Grunde zerrissen, hing schlaff in der Bauchhöhle, ihre Wunde war in der Umgebung gangränös. — Es kann die Zerreissung übrigens nicht blos an der mit Peritonäum überzogenen Wandpartie, sondern auch an der vorderen Wand stattfinden. An der Rupturstelle findet man weichere oder derbere Lymphexsudate, welche die Blase mit den Nachbarorganen verkleben und sogar den Urin gegen die Umgebung abkapseln können. Dass der Sitz des Risses meist an der hinteren Wand nahe dem Blasenscheitel gelegen ist, wird durch die verhältnissmässige Dünnheit dieser Stelle erklärlich. Die Richtung der Berstung fand man schief oder quer, in dem serösen Ueberzug die Oeffnung grösser wie in der Mucosa und Muscularis; die Risslänge meist 1—2 Zoll, die Peritonäalränder scharf, die Muskelhaut zackig mit Ecchymosen, die Schleimhaut meist von einem kleinen rothen Wall umgeben prominent in Folge eines Ergusses in die Submucosa. — In einem Falle, wo Urinaustritt bei einer Ruptur der vordern Wand erfolgte, war der Urin bis zum Nabel infiltrirt und hatte erst am Nabel das Bauchfell durchbrochen. Unter 61 Fällen von Blasenberstung bei Männern und Weibern war nach Smith 50 mal der Riss durch das Peritonäum, 9 mal an der vordern nicht vom Peritonäum bedeckten Wand, 2 mal am Blasenhals, 54 mal war Peritonitis eingetreten, 7 mal nicht.

§. 120. Symptome: Einer Blasenberstung folgen in kürzester Zeit mit dem Austritt des Urins in die Umgebung die allerschwersten Erscheinungen des Collapsus; grosser Schmerz in der Regio hypogastrica, bisweilen das Gefühl des Zerreissens, Zerspringens (Fall von Lynn) dann heftiger Urindrang, ohne das Vermögen, den Urin zu lassen, Angstgefühl, Auftreibung des Leibes, Brechneigung, Erbrechen und mit oder ohne Erguss des Urins in die Bauchhöhle Peritonitis mit klebriger Haut, urinösem Geruch der Hautausdünstung und kleinem sehr frequenten Pulse. Der noch spontan oder mit dem Catheter entleerte Urin ist öfter blutig, bisweilen aber klar gefunden worden. Findet die Berstung an der vorderen Wand statt, so folgt eine Urin-Infiltration zwischen ihr und den Bauchdecken. Smith fand eine Beckenfractur bei einer 60jährigen Frau in Folge von Ueberfahrensein: der Urin war blutig und in der rechten Fossa iliaca ein schmerzhafter Tumor, bei dessen Punction Luft, Eiter und Urin entleert wurde. Bei solchen Urin-Infiltrationen kann die Peritonitis ganz fehlen, es können Abscesse und spontane Heilung erfolgen. In der Regel tritt jedoch unter zunehmenden Schmerzen und bei besonders quälendem Urindrang der Tod in kurzer Zeit ein.

§. 121. Wo schon Peritonitis eingetreten ist oder anderweitige Verletzungen in Folge derselben Gewalt entstanden sind, kann die Diagnose einer Blasenberstung sehr schwierig sein. Der heftige Urindrang wird uns indess jedenfalls veranlassen, den Catheter einzuführen und der blutige Urin bei acut entstandenem Leiden an eine Verletzung der Blase denken lassen. Ein genaues Krankenexamen, eine sorgfältige Untersuchung aller einschlägigen Momente, namentlich auch des Zustandes der inneren Genitalien muss uns dann auf die Art der Läsion hinführen. Eine sehr stinkende Beschaffenheit des Urins würde für eine Erkrankung der Wand der Blase sprechen; man fand ferner in der Art des Urinabflusses Anhalt für die Diagnose, indem zuweilen nach Einführung des Catheters gar kein Urin abging, bis das Instrument durch die Ruptur gedrungen, den in die Bauchhöhle entleerten Urin nach Aussen führte; ferner fand man einen vollen Strom wechselnd mit Urinträufeln und mit Entleerung desselben in Absätzen. Im Grossen und Ganzen wird man nur das Bild einer Perforations-Peritonitis eruiren und nicht immer vor der Section ermitteln können, welches Organ geborsten ist, zumal dann nicht, wenn den Erscheinungen des plötzlichen Collapsus schon Symptome von localer oder diffuser Peritonitis vorausgegangen sind. — Es fragt sich nun noch, ob man wenn eine Berstung der Blase vermuthet wird versuchen solle, mit dem Catheter den Riss aufzusuchen oder mit dem Finger nach Dilatation der Urethra diesen betasten solle, natürlich nicht etwa blos der Diagnose wegen, sondern namentlich zur Einleitung rationeller Behandlung. Man kann wohl ebenso viele Gründe für als wider dieses Verfahren anführen. Dagegen liesse sich einwenden, dass der Riss wieder geöffnet, die Peritonitis gesteigert werde durch den erneuten Uebertritt des Urins, dass die Patientin auch ohne Narkose bei der Dilatation heftig pressend schneller collabiren und bei Anwendung des Chloroforms in der Narkose sehr leicht bleiben, ferner dass man den Urinrückfluss durch den Riss doch nicht vollständig bewirken könne. Dafür liesse sich geltend machen, dass man die

perniciöse Flüssigkeit zum grossen Theil aus der Bauchhöhle durch den Catheter mitentfernen könne, dass die Einlegung eines Drainrohres durch den Riss in die Bauchhöhle nicht blos den Abfluss des Ergusses aus dem Peritonäalsack, sondern auch des in der Blase sich sammelnden Urins sehr leicht gestatte, und dass alle neueren Erfahrungen lehren, wie leicht und gut derartige Drainrohre mit und ohne Durchspülungen von Salicylsäure-Lösungen in dem Cavum Peritonaei ertragen werden. Durch Punction der Abdominalwand würde man die momentan angesammelte Urinmenge zum grossen Theil, aber doch nicht völlig entleeren und nicht so gut mit Abfluss des Urins drainiren können. Ich bin also dafür, dass man bei dem Verdachte einer Blasenruptur beim Weibe auch die Dilatation der Urethra und genaue Durchtastung der Blaseninnenfläche vornehme, die jedoch ohne Anwendung der Narkose geschehen müsste.

§. 122. Es bestimmt mich zu diesem Rathe namentlich die sehr schlechte Prognose. Zwar sind von 97 Fällen von Blasenruptur 6 geheilt, aber 50 % sind innerhalb 5 Tagen, 30 % in 5—10 und der Rest in 10—20 Tagen gestorben. Bei der Urininfiltration ist natürlich die Vorhersage besser. Glücklicherweise sind ja die Fälle sehr selten, allein bei so fatalen Ausgängen müssen wir auf alle Weise bestrebt sein, die Chancen für die Heilung zu bessern, und gewiss ist es indicirt, grade bei diesem Leiden die Fortschritte in der Behandlung von Peritonäalwunden, welche bei der Ovariotomie gemacht worden sind, uns zu Nutze zu machen.

§. 123. Therapie. Sollten sich bei einer Patientin mit so drohenden Erscheinungen, wie wir sie oben geschildert haben, unter der Bauchhaut fluctuirende Stellen zeigen, so würde man natürlich nicht zögern, erst die Blase mit dem Catheter zu entleeren und demnächst die Stellen, wo die Flüssigkeit fühlbar ist, zu incidiren, um letztere möglichst zu entleeren. Die Untersuchung auf Harnstoff würde die Diagnose vervollständigen. — Wäre eine plötzliche Peritonitis, resp. ein plötzlicher Erguss in's Peritonäum eingetreten, so müsste man nach Entleerung der Blase Eis local und Opiate intern anwenden und zunächst abwarten, ob sich dabei die drohenden Erscheinungen minderten. Man könnte gegen den heftigen Urindrang Ausspülungen der Blase mit narcotischen Lösungen (Infus. ol. hyoscyami 5,0 : 200,0) versuchen, müsste indessen stets die Beschaffenheit und Menge des Urins im Auge behalten, und wenn derselbe jauchig und blutig wäre und bliebe und die drohenden Erscheinungen nicht in 1—2 Tagen sehr merklich nachliessen, so würde der Zeitpunkt gekommen sein, die Untersuchung der Blase mit dem Finger vorzunehmen. Fände man eine Perforation derselben und liesse sich durch die Percussion eine grössere Menge von Flüssigkeit im Abdomen nachweisen, so würde man vorsichtig mit einem elastischen Catheter durch den Riss eingehen und falls beträchtliche Mengen von Flüssigkeit abgingen, müsste man an seiner Stelle mittelst eines Mandrins ein Drainrohr von aussen, durch die Urethra und Blase, durch die Blasenwunde in den Peritonäalsack führen, welches entweder ganz ruhig liegen bliebe, bis die Erscheinungen wesentlich gebessert wären, oder bisweilen zu erneuern und

nach und nach mit dünneren zu vertauschen wären, falls sich noch Fluidum im Abdomen befände, und die drohenden Erscheinungen bei Bestand blieben. Sobald die Oeffnung so klein wäre, dass jenes Rohr nicht ohne erhebliche Schwierigkeiten durch die Blasenwand zu führen wäre, müsste davon abgestanden und die Wunde nur noch mit Argentum nitricum in Substanz geätzt werden.

Eine Punction der im Douglas'schen Raume vorhandenen Flüssigkeit durch die Scheide würde nur dann erforderlich, wenn jene abgekapselt wäre und zur Abscedirung zu führen drohte. Bei freier Communication derselben, also wenn sie sich per vaginam wegdrücken liesse, müsste man versuchen, sie durch Injectionen durch das Drainrohr mit zu desinficiren. — Es versteht sich von selbst, dass dabei auf die Lage des Uterus und auf leichte Defäcation genügende Rücksicht genommen werden muss. Auch wird man durch zahlreiche Injectionen von Aether unter die Haut, welche man (jedesmal eine volle Spritze à 0,7 Grm.) alle 1/4—1/2—1 Stunde, so lange der Collaps so bedeutend ist, wiederholen kann, einerseits den Kräften der Patientin zu Hülfe kommen und sie andererseits gegen die in der Blase vorzunehmenden Manipulationen minder empfindlich machen. Diese Vorschläge, die zwar mit Bezug auf das uns hier beschäftigende Leiden rein theoretisch, aber anderweitig vielfach praktisch bewährt sind, könnten vielleicht dazu beitragen, einer von Blasenruptur befallenen Frau das Leben zu retten.

Cap. IV.

Neubildungen in den Wänden der weiblichen Blase.

Literatur. Albers: Rhein. u. westfäl. Correspondenzblatt. Nro. 15. 1844. Anderson: Brit. med. Journal 1870. Jan. 22. p. 79. Baillie: Schmidt's Jahrbücher. Bd. 106. p. 323. Bardeleben: Chirurgie. VI. Auflage. Bd. IV. p. 221. Birkett: med. chir. Transactions. XLI. p. 311—323. 1858. Braxton-Hicks: Lancet. May 30. 1868. Campa: Gazetta medica Italiana Lombardia. Nro. 28. 1866. Civiale: Gaz. méd. de Paris. Nro. 52. 1834. Clarke, W. Mich.: Med. Times. Aug. 18. 1860. Coulson: Lancet II. 8. 1860. Faye: Schmidt's Jahrbücher. Bd. 153. p. 294 aus: Nord. med. Art. III. 2. Nro. 10. 1871. Förster: 1) Illustr. med. Zeitung. III. 3. 1853 und 2) Handbuch der speciellen pathol. Anatomie. II. Aufl. Leipzig 1863. p. 536—539. Freund, W. A.: Virchow's Archiv. Bd. LXIV. 1876. Gersuny: v. Langenbeck's Archiv. Bd. III (Fall von Jackson). Guersant: Gaz. des hôpit. Nro. 81. 1868. Heilborn: Ueber den Krebs der Harnblase. In.-Diss. Berlin 1869. b. Gustav Lange. 39 Seiten. Hewett, Prescott: Virchow-Hirsch für 1874. Hutchinson, J.: Med. Times and Gaz. May 2 und 9. 1857. Klebs: Handbuch der patholog. Anatomie. I. p. 698. Kussmaul: Würzburger med. Zeitschrift. IV. 1. p. 24. 1863. Luithlen: Württemb. med. Correspondenzblatt. Nro. 34. 1869. Lücke in: Pitha-Billroth II. 1. 1869. p. 250. 251. Plazl-Rigler: Spitals-Zeitung. Nro. 34. 23. Aug. 1862. Plieninger: Württemb. med. Correspondenzblatt. Nro. 23. 1834. Scanzoni l. c. p. 307. Schatz: Archiv für Gynäkologie. X. Heft 2. Senfleben: Langenbeck's Archiv. Bd. I. G. Simon: Volkmann's klinische Vorträge. Nro. 88. Smith, Th.: Virchow-Hirsch. Bericht pro 1872. II. 184. Spiegelberg: Berliner klin. Wochenschrift. XII. p. 202. 1875. Wagstaffe: Transact. of the patholog. Society of London. XVIII. p. 201. 1868. Walter, F. A.: Schmidt's Jahrb. Bd. 106. p. 323. Warner: Schmidt's Jahrb. Bd. 106. p. 323. Watson:

Edinb. med. Journal. V. p. 1093. 1860. Winckel, F.: Berichte u. Studien. II. Bd. Leipzig 1876. Hirzel p. 132—136.

§. 124. Pathologische Anatomie. Die Neubildungen, welche in den Wänden der weiblichen Blase bisher beobachtet worden sind, sind: Schleimhautpolypen und polypöse Hypertrophien, Cysten der Schleimhaut, dann Papillar- oder Zottengeschwülste, ferner fibröse Geschwülste, Fibromyome und Sarcome, ausserdem Tuberkel und endlich Carcinome.

a) Schleimhautpolypen und polypöse Hypertrophie der Schleimhaut: die Mucosa ist verdickt, weich, schwammig, oberflächlich gelappt, diffus oder circumscript, leicht blutend, öfter mit Incrustationen bedeckt; dieselbe ist serös, gallertig infiltrirt, ihre Capillaren sind üppig sprossend, auf der Oberfläche reichliche Zellenbildung. Muscularis und Serosa sind dabei meist auch verdickt, erstere hypertrophisch. Einzelne Schleimhautpolypen der Blase kommen angeboren vor; so fanden wir im Jahr 1875 bei der Section eines Neugeborenen zwei gestielte Polypen dieser Art an der hintern Blasenwand.

Nro. 426. 1875. Eine Secundipara, welche eine Zeitlang wegen Morbus Brightii in ärztlicher Behandlung gewesen war, gebar am 12. Mai 1875 Morgens 3 Uhr ein 37,5 Cent. langes, 1350 Gramm schweres Mädchen von circa 8 Monaten, das nach 32 Stunden starb. Die Section desselben ergab: Subcutanes Gewebe überall stark ödematös. Die Lungen mit einzelnen atelectatischen Stellen. Im Abdomen etwas freie Flüssigkeit. Die Harnblase war contrahirt, ihre Mucosa blutreich. Vom Fundus der Blase ging ein über erbsengrosser, halbkugliger, weicher, sehr blutreicher Schleimpolyp aus, der gestielt war: im untern Theil der Blase fand sich noch ein ähnlicher zweiter, beinahe erbsengross. Die Blasenwand war verhältnissmässig dick; das Beckenund retroperitonäale Zellgewebe stark ödematös.

Die einzeln vorkommenden Polypen können hühnerei- und sogar truthahneigross werden (Fälle von Hutchinson) und sind hie und da gleichzeitig mit Uterusfibroid gefunden worden (2 Fälle von Hutchinson). Ihre Substanz besteht aus einem welligen Bindegewebe, das mehr weniger derb ist, und aus der zottigen, hyperplastischen Schleimhaut (Fälle von Warner, Guersant, Spiegelberg u. A.).

b) Cysten der Blasenwände kommen theils in der Mucosa, neben solchen in den Ureteren vor. Einen Fall von Dermoidcyste der Blase soll nach Fuenta's Angabe Paget (Surg. path. II. p. 84) erwähnen. Mir stand indess das Original nicht zu Gebote, so dass ich nicht angeben kann, ob diese Cyste wirklich von den Wänden der Blase, oder ob wie in den von Gluge (Schmidt's Jahrb. Bd. 149. S. 175) und von Blich-Winge (ebendaselbst Bd. 150. S. 294—296) beschriebenen Fällen, die Dermoidcyste vom Ovarium in die Blase perforirt war, wie das ja so oft vorkommt (vergl. §. 111). Unklar ist ferner auch der von Campa beschriebene Fall, in welchem eine seröse Cyste die Harnblase fast ganz ausfüllte, aus welcher 4—5 Liter einer serösen, albuminarmen Milchsäure enthaltenden Flüssigkeit entleert wurden. — Die Communication einer grossen Urachuscyste mit dem Blaseninnern, wie sie von Roser beobachtet wurde, ist früher schon in §. 57 erwähnt worden. Endlich ist noch des Falles von Wagstaffe zu ge-

denken, von welchem am Fundus der Blase eine 5 Ctm. im Durchmesser haltende Cyste mit Pflasterepithel, links mit der Tuba und mit dem Rectum communicirend, gefunden wurde, ein Hohlraum, den man als eine Abschnürung der Vagina auffasste (?). Die Harnblase war dabei colossal erweitert.

c) Papilloma vesicae, Zottengeschwulst der Blase: diese kommt in kleineren und grösseren gestielten und flacher aufsitzenden Geschwülsten, mit körnig, drüsig, brombeerartiger Oberfläche vor. Das Papillom sitzt meist an der hintern Blasenwand in der Nähe des Trigonum Lieutaudii. Seine Tumoren bestehen aus Wucherungen der Papillen, deren Grundstock zum Theil stärkere Blutgefässe und ein sehr feines, lockeres, welliges Bindegewebe enthält, deren Oberfläche in dem von mir exstirpirten Tumor (s. u.) aus geschichtetem und gewuchertem Pflasterepithel bestand; auch war in meinem Falle ein Oberflächenepithel nirgends erkennbar, jedenfalls wegen des beständigen Fortwachsens oder vielleicht wegen fettigen Zerfalls der oberflächlich gelegenen Zellen. Birkett fand indess an der Oberfläche auch Schichten (?) von Cylinderepithel und einzelne Flimmerzellen (?). Klebs meint, wegen der geringen Menge von Stroma in den Zotten müsse man wohl annehmen, dass die Wucherung der Blutgefässe die Grundlage der Neubildung darstelle. Die übrige Schleimhaut befindet sich meist im Zustand trabeculärer Hyperplasie, als Folge der die Urinentleerung hemmenden Neubildung. Auch unterscheidet der eben genannte Autor noch Fibro-Adenome, welche sich in der Gegend des Blasenhalses und Trigonum Lieutaudii finden sollen.

d) Fibröse Geschwülste und Fibromyome scheinen an der Blase äusserst selten vorzukommen: der einzige Fall eines Fibromyoms bei einer Frau, welches zwischen vorderer Wand der Blase und Fascia transversa befindlich, mit den Blasenwänden so eng zusammenhing, dass seine Entstehung in denselben wohl möglich war, ist von Faye mitgetheilt. Der Tumor war mannskopfgross, gelappt, bestand seit einer Reihe von Jahren, sass rechts über dem kleinen Becken und sandte entlang der Urethra einen eigrossen Fortsatz. Er hatte eine sehr derbe fibröse Kapsel und muskulöse Elemente. Vor nicht langer Zeit wurde in Billroth's Klinik (cf. Gussenbauer: Langenbeck's Archiv Bd. XVIII. S. 411) ein Harnblasenmyom bei einem 12jährigen Knaben mit Glück exstirpirt und neuerdings hat R. Volkmann (Langenbeck's Archiv XIX. S. 682) ein stark citronengrosses polypöses Myom, das im Scheitel der Blase eines 54jährigen Mannes sass, durch Epicystotomie exstirpirt, so dass also das Vorkommen von Myomen in der Blasenwand sichergestellt ist. Schatz entfernte ein Fibromyxoma telangiectodes von der hintern Blasenwand.

e) Der einzige Fall von Sarcom der weiblichen Blase ist von Senfleben publicirt worden. Die sehr brüchige aus übereinandergeschichteten spindelförmigen Körperchen mit dunkelen resistenten Kernen bestehende Geschwulst zerriss beim Versuch sie abzudrehen und musste stückweise entfernt werden. Die Pat. starb nach 4 Tagen an eitriger Peritonitis und bei der Section fand sich an der rechten Seite des Fundus vesicae unterhalb der Mündung des Ureters eine Perforation der Blasenwand.

f) Auch die Tuberculose der Harnblase kommt beim Weibe

nur äusserst selten vor. Klebs gibt sogar an, dass sie ganz ausschliesslich beim männlichen Geschlecht sich finde, da wie es scheine, der Genitalapparat immer den Ausgangspunkt bilde und dieser bei der Frau nur eine geringe Möglichkeit des Fortkriechens der Neubildung von einer Schleimhaut auf die andere darbiete. Es gibt indessen einige Fälle, in denen tuberculöse Geschwüre auch bei weiblichen Individuen in der Blasenwand nachgewiesen worden sind. Denn erstlich fand Albers bei einer 44jährigen Frau rings um die Urethra und an andern Stellen gruppenförmig grössere und kleinere Tuberkel und Geschwüre auf speckigem Grunde. Der linke Ureter strotzte von Tuberkeln und die Medullarsubstanz der linken Niere war ganz tuberculös degenerirt. Ferner erwähnt Scanzoni einen Fall und ausserdem beschrieb Prescott Hewett bei einem 9jährigen Mädchen ein tuberculöses Geschwür, welches die Blasenwand perforirt hatte, so dass die Blase sich einerseits in den Peritonäalsack öffnete, andererseits in das Rectum. Die Schleimhaut derselben war sehr verdickt durch tuberculöse Deposita und vielfache Geschwüre. Endlich ist unter den 2505 Sectionen weiblicher Leichname, derer wir in der Einleitung gedachten, 4 Mal Blasentuberculose gefunden worden: nämlich

Nro. 1 (11. Mai 1860. Nro. 83). 31jährige Frau starb an Lungentuberculose mit ausgebreiteten schwieligen Indurationen, infiltrirter Tuberculose der rechten Niere, des Nierenbeckens und Ureters und Tuberculose der Harnblase. Letztere enthielt einen dünnen, schmutziggrauen Schleim und ihre Schleimhaut war in ihrer ganzen Ausdehnung dicht mit grieskorn- bis etwa erbsengrossen, blassgrauen Tuberkelknötchen besetzt. Die grösseren Knoten waren ganz flach, zum Theil mit ecchymosirtem Rande.

Nro. 2 (24. Januar 1864. Nro. 21). Die 66 Jahre alte Patientin verstarb an Schenkelhalsfraktur und Miliartuberculose der Lungen und Leber, tuberculöser Infiltration des rechten Nierenbeckens, des rechten Ureters und der Blase. Die Blasenschleimhaut war in grosser Ausdehnung mit tuberculösen Massen infiltrirt und in derselben ein unregelmässiges Geschwür mit wulstigen, hämorrhagischen Rändern.

Nro. 3 (14. Juni 1869. Nro. 180). Eine 63jährige Köchin starb an: Schwieliger disseminirter Induration in allen Lungenlappen, schlaffer Pneumonie des linken untern Lappens. Bronchitis, Emphysem der Lungen. Käsige Infiltration der Niere, enorme Hydronephrose der rechten Niere mit hochgradiger Dilatation des Ureters. Hypertrophie der Blasenwand. Tuberculöser Process der Blasenschleimhaut und interstitielle eitrige Cystitis.

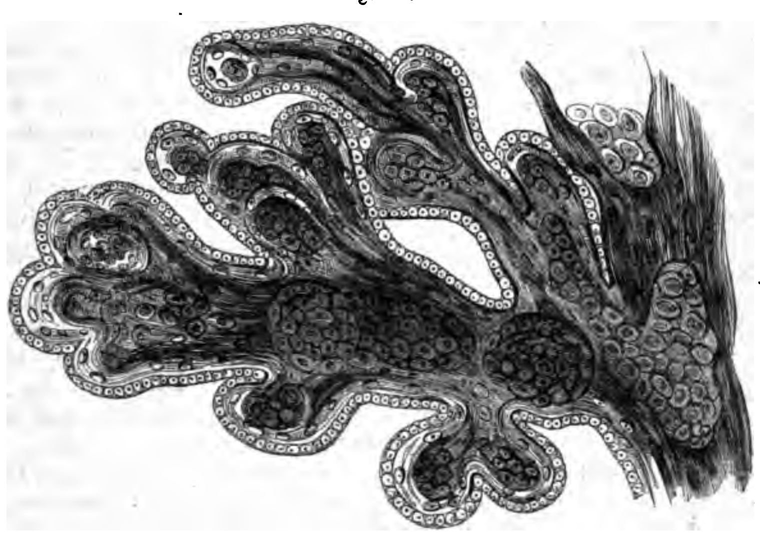
Nro. 4 (1876. Nro. 90). 29jährige Kranke starb an: Cavernen des obern Lungenlappens, Peribronchitis nodosa. Adhäsive Pleuritis. Ausgebreitete tiefe Geschwüre des Dickdarms; tuberculöse Geschwüre der Harnblase nahe an der Mitte der hintern Wand sitzend, erbsengross, die mit gewulsteten, hyperämischen Rändern versehen waren. Das Präparat ist in der Sammlung des Kgl. Entbindungs-Instituts.

g) Am häufigsten von den Neubildungen kommt in der weiblichen Blase der Krebs vor. Dieser tritt theils in Form diffuser scirrhöser Infiltration der Blase in ihrem ganzen Umfange, theils in Form circumscripter Knoten, theils endlich als Zottenkrebs auf; letzterer ist bei dem primären Blasenkrebs die häufigste Form, sitzt am

gewöhnlichsten zwischen den Mündungen der Ureteren und der Urethra, aber auch an der vordern und am obern Theil der Blasenwand. Er bildet sehr weiche, schwammige, polypenartig vorragende Massen, bestehend aus weichem Markschwammgewebe mit zahlreichen Fäden und Zotten an der Oberfläche, die ebenfalls weite Capillargefässe und einen epithelialen Ueberzug haben (Fig. 55). Er wird daher leicht mit dem polypösen Blasenfibrom verwechselt. Unter 7 primären Krebsen der Blase fand Heilborn 3 Mal Zottenkrebs, 1 Mal Myocarcinom, 1 Mal Blumenkohl-Cancroid und 1 Mal Cancroid. Förster hat ein paar Fälle publicirt, in denen das Papilloma vesicae mit Zottenkrebs complicirt war. An der übrigen Schleimhaut der Blase sind dabei entweder einfach zottige Hypertrophien oder auch grössere, erbsen- bis haselnussgrosse, traubig gruppirte Krebsmassen.

Bei dem Blasenkrebs sind in zwei Dritteln der Fälle Adhäsionen

Fig. 55.



Zottenkrebs der Blase (Demme).

zwischen der Blase und ihren Nachbarorganen, namentlich dem Uterus und dem Darm. Sehr oft finden sich ferner Thrombosen der grössern Venen: der Femoralis, Cava, renalis, der A. pulmonalis. Embolie und metastatische Abscesse können bei eitrig zerfallenen Thromben des Blasenhalses eintreten. Peritonitis kommt auch öfters vor. Endlich führt die Krebscachexie mitunter auch amyloïde Entartungen der Nieren, Milz, Leber und des Darmes in ihrem Gefolge (Heilborn).

Anm.: Haare an den Wänden der weiblichen Blase, Trichiasis, Pilimictio vesicae, sind bisher nur als Folgen eines mit der Blase verwachsenen und in jene perforirten Ovarialdermoïdkystoms gefunden worden. Noch ist kein Fall von originärer Entwicklung von Haaren an der Blasenwand selbst bekannt, resp. durch die Section selbst constatirt worden. Der in §. 125 erzählte Fall von Blich-Winge zeigt am besten,

dass selbst wenn die Exploration in vita nichts von einem Ovariumtumor nachzuweisen vermag, dieser dennoch als Ursache der Trichiasis post mortem nachzuweisen ist.

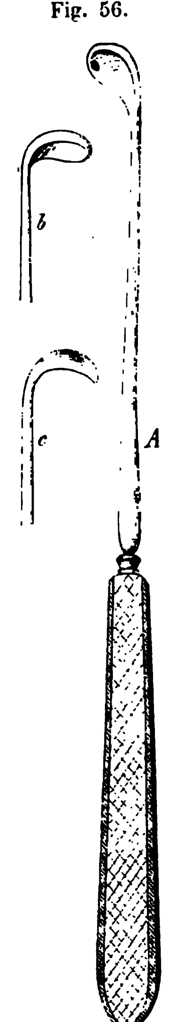
§. 125. Bei allen den vorstehend geschilderten Neubildungen der Blase kommen ziemlich dieselben Symptome nach und nach zur Entwicklung. Zuerst in der Regel ein gewisser Druck in der Blasengegend, dann namentlich Urinbeschwerden, zuweilen blos Dysurie, zuweilen Strangurie, zuweilen schon frühzeitig Ischurie, mitunter wie in dem Falle von Schatz auch Urinträufeln. Die Schmerzen haben ihren Sitz theils in der Regio hypogastrica, theils in der Kreuzgegend, in den Lenden, an den Schenkeln und bei Einzelnen auch bestimmt im Verlauf der Harnröhre (s. u. unsern Fall). Wenn die Schmerzen eine Zeitlang gedauert haben, kommt es meist zur Hämaturie, die bei allen genannten Neoplasmen eintreten kann und oft sehr bedeutende Grade erreicht, so dass auch bei gutartigen Tumoren gradezu erschöpfende Blutungen eintreten können. Der Urin erleidet nunmehr öfter Zersetzungen, wird übelriechend und ammoniakalisch. Abwechselnd mit der Harnverhaltung zeigt sich bisweilen ein plötzliches Aussetzen des Harnstrahles, welches offenbar seinen Grund in dem Umstande hat, dass sich Theile der Geschwulst oder Coagula in die Urethra hineindrängen. So war es z. B. in einem Fall von Hutchinson, Plieninger, Clarke, Birkett und auch in dem von mir erlebten, in welchem abgebröckelte Theile des Papilloms die Harnröhre zeitweise verstopften. Da lose flottirende Partien bei sich zersetzendem Urin leicht incrustirt werden können, so gehen auch wohl steinige Concremente ab, wie bei den Kranken von Coulson und Watson. Die langen, heftigen Schmerzen, die starken Blutungen, die catarrhalischen Erkrankungen und Hypersecretion der Blasenschleimhaut, die seçundäre Hypertrophie der Blase, die Dilatation der Ureteren, welche auf die Dauer bei allen diesen Tumoren nicht ausbleiben, verleihen auch denjenigen Patientinnen ein cachectisches Aussehen, die an gutartigen Papillomen oder Fibromen leiden, und führen auch diese, falls nicht zeitig Hülfe kommt, sei es durch Anämie, oder durch Peritonitis, oder durch Urämie zum Tode. Bemerkenswerth ist indess, dass diese Leiden nicht blos Jahre, sondern Jahrzehnte dauern können. In unserem Fall betrug die Dauer des Leidens 5 Jahre, in einem von Hutchinson über 6 Jahre, in demjenigen von Blich-Winge 19 Jahre! Ferner ist anzuführen, dass der Appetit und die Verdauung trotz jener Leiden oft Jahrelang ungestört bleiben. Bei manchen Patientinnen exacerbiren die Schmerzen zur Zeit der Menses, ferner bei Bewegungen und namentlich in der Rückenlage, daher Nachts (Fall von Blich-Winge), auch dann wenn der Tumor notorisch an der hintern Wand der Blase sitzt. Die Kranke von Blich-Winge hatte 1850 eine durch Perforation eines Dermoïdkystoms in die Blase entstehende Cystitis bekommen, jener Tumor war auf's innigste mit der Blasenwand verwachsen, so dass nur noch ein dünnes Band zum Ovarium führte, während er selbst als wallnussgrosse Geschwulst in die Blase hineinragte, deren Wände bedeutend verdickt, uneben höckerig, deren Schleimhaut stellenweise incrustirt war, und doch starb die Kranke

erst 1869. — Beim Krebs der Blase treten die secundären Knoten im Magen, Nieren, Lungen und Leber auf.

§. 126. Die Diagnose von Geschwülsten der Blasenwände ist nicht immer leicht, neuerdings jedoch viel einfacher wie früher. Wo eine hartnäckige Hämaturie besteht, sollte man niemals versäumen, bei Frauen die Urethra zu dilatiren und die Blaseninnenfläche zu palpiren. Vorher muss natürlich der Urin genau untersucht werden, namentlich auch sein Bodensatz, in welchem man öfter schon mit blossem Auge bröcklige Partien findet, deren mikroskopische Besichtigung sie entweder als Papillome oder als Zottenkrebs erkennen lässt. Elastische Fasern in dem Urinsediment würden für tuberculöse Ulcera sprechen. Mit dem Catheter, dessen Einführung in der Regel sehr empfindlich ist, so dass die Patientinnen laut schreien, kann man äusserst selten über die Beschaffenheit der Blasenwände in's Reine kommen. Er wird uns nur lehren, ob die Wände bei Berührung leicht bluten, ob sie sehr weich sind, ob Partien derselben abbröckeln. Von der Scheide aus können kleinere Geschwülste nicht genau erkannt werden und bei grösseren kann man wegen der Schmerzhaftigkeit und wegen des manchmal seitlichen Sitzes derselben nicht genau ermitteln, ob der Tumor vor der Blasenwand, oder zwischen Blase und Uterus, oder seitlich von letzterem, speciell vom Ovarium ausgeht. Dass von dem zuletzt genannten Organe Theile in die Blase perforirt sind, kann nur durch etwa nachgewiesene Haare oder Knochen, namentlich Zähne, ausser Zweifel gestellt werden. So bleibt also für alle Fälle, um Sitz, Grösse, Consistenz, Beweglichkeit, Ausdehnung und Möglichkeit operativer Entfernung jener Neoplasmen genau festzustellen, doch kein anderer Weg, als die Untersuchung mit den Simon'schen Spiegeln, eventuell mit dem Rutenberg'schen Beleuchtungsapparat. Der letztere ist dann besonders nothwendig, wenn es sich um Betrachtung der an der vordern Wand sitzenden Neubildungen handelt. Und man kann heutzutage mit Bestimmtheit behaupten, dass manche Kranke, die mit einer gutartigen Neubildung der Blasenwand behaftet, an erschöpfenden Blutungen unter schrecklichen Beschwerden elend zu Grunde ging, gerettet worden wäre, wenn man jene segensreiche Methode von Simon vorher gekannt hätte. Wäre nach Betastung und Besichtigung der Geschwulst die Diagnose in Betreff der histologischen Beschaffenheit derselben noch nicht ganz sicher, so liessen sich mit einem scharfen Löffel, wie Simon dieselben angegeben hat (s. Fig. 56), versuchen, ein kleines Stück des Tumors abzuschaben, um dieses einer mikroskopischen Untersuchung zu unterwerfen. Dagegen wäre in allen Fällen von Neubildungen der Blasenwand, möchten dieselben gut- oder bösartiger Natur sein, gewiss eine Catheterisirung der Ureteren weder zu diagnostischen noch therapeutischen Zwecken um etwa einer Hydronephrose vorzubeugen erlaubt, weil wie erwähnt grade um die Ureteren herum die Neoplasmen am häufigsten sitzen, diese oft verlegen, der Catheterismus also nicht blos viel schwieriger, sondern eine Durchbohrung morscher Gewebe nicht unmöglich erscheinen dürfte. Dazu kommt, dass man selbst wenn der Catheterismus gelänge, dem Umsichgreifen der Wucherung doch nicht vorbeugen, also auch eine Hydronephrose doch auf die Dauer nicht verhüten könnte. — Noch wäre zu erwähnen, dass bei kleinen Mädchen,

wo die Untersuchung per vaginam nicht möglich ist, die Exploration per rectum für die Erkenntniss der Existenz eines Tumors von Bedeutung sein kann, wie der Fall von Plieninger beweist. Uebrigens ist auch bei kleinen Kindern die Harnröhrendilatation bis zur Einführung des kleinen Fingers möglich, worauf wir bei der Beschreibung der Steinextractionen zurückkommen.

Fig. 56.



Scharfe Löffel zum Ausschaben von Gewächsen in der Blase.

§. 127. Aetiologie. Unsere Kenntnisse von den Ursachen der Blasenneubildungen sind noch sehr gering. Wir wissen bestimmt nur folgendes: der Blasenkrebs und die Blasentuberculose kommen meist nur secundär vor. Ersterer ist beim Weibe viel häufiger als beim Manne. Heilborn fand ihn überhaupt bei 4778 Sectionen nur 37 Mal und zwar bei 33 Weibern und nur 4 Männern und darunter primär bei 4 Frauen und 3 Männern. Da nun unter jenen 4778 Leichen 3043 männliche und 1734 weibliche waren: so kam der Blasenkrebs also bei Weibern 15 Mal so oft vor wie bei Männern; er war aber bei den Frauen nur in 12 % primär gegen 75 % primären Blasenkrebs bei den Männern. Noch häufiger wurde der Blasenkrebs im Dresdner Krankenhause bei Sectionen constatirt, indem hierselbst unter 2505 Weibern 73 mit Blasenkrebs, also fast 30 % gegen 20 % in Berlin nachgewiesen wurden. — In den vier Fällen von Blasentuberculose, die im Dresdner Hospital durch die Section nachgewiesen sind, waren zwei offenbar secundär, der eine bei ausgedehnter Lungen- und der andere bei Nieren- und Ureterentuberculose. — Für alle übrigen Neoplasmen hat man im Allgemeinen: Reizung durch fremde Körper, besonders durch Steinfragmente (Hutchinson, Civiale, Birkett) u. A. m. angegeben, obwohl man ja weiss, dass prominente Partien einzelner Tumoren auf die Dauer bei Zersetzung des Harnes auch incrustirt werden müssen, die Steinbildung mithin recht gut auch secundär sein kann.

Es ist nicht unwahrscheinlich, dass Läsionen, Quetschungen, dauernde Verschiebungen und ähnliche Momente als locale Reize bei Entstehung von Tumoren der weiblichen Blase mit in Betracht kommen: indess sind die letzteren doch viel zu selten, als dass man jenen und also auch den puerperalen Vorgängen eine besonders wichtige Rolle in dieser Beziehung zuerkennen dürfte. Die Zahl der nicht carcinomatösen noch tuberculösen Blasentumoren beim Weibe, welche sich in der Literatur finden, ist sehr klein. Es sind nämlich von Hutchinson 3, vom Verf. 2 (die zwei angebornen und der acquirirte Tumor s. u.), ferner je 1 Fall von Baillie, Birkett, Guersant, Jackson, Plieninger, Schatz, Senfleben, Simon, Spiegelberg und Walther: 15 gegen 13 von Schatz bei Männern constatirte. Die Fälle von Simon und Spiegelberg hat Schatz übersehen. Simon

exstirpirte 1 Mal ein Papillom, von der durch eine grosse, bei der Entbindung entstandene Blasenscheidenfistel invertirten vordern Blasenwand. — Interessant ist ein Fall von Hutchinson, in welchem ein 23jähriges Weib sich beim Aufheben eines schweren Gewichts sehr angestrengt hatte und unmittelbar darauf Schmerzen im Rücken und Urinverhaltung und allmälig die Symptome eines Papilloma vesicae bekam und ferner der von mir beobachtete Fall (s. u.), insofern die Patientin ein Jahr vor der Zeit, wo sie zuerst im Urin kleine „Eiterknötchen" mit Blut fand, mit der ganzen Wucht des Körpers gegen eine Ecke auf die rechte Seite des Leibes gefallen war: man könnte bei diesen beiden Fällen an einen Bluterguss in der Wand der Blase als Ausgangspunkt resp. als Reiz für die Entstehung des Tumors denken.

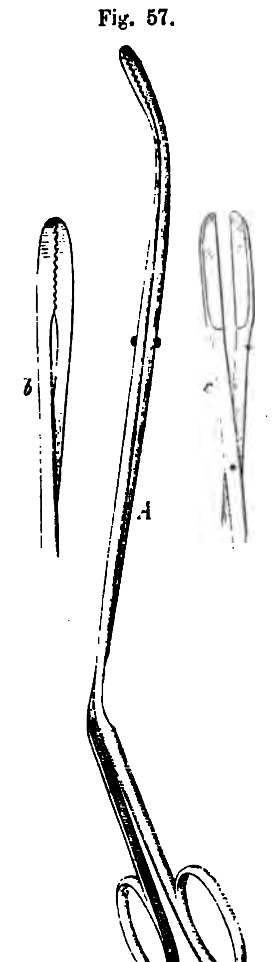
Es kommen Neubildungen der Blasenwände jeder Art in allen Altersklassen vor. Dass wir zwei schon angeboren fanden, ist oben erwähnt. Plieninger's Kranke war 2¾ Jahr alt, die von Birkett 5 Jahre, von Hewett 9 Jahr, von Hutchinson 18 Jahr, von Walter 20 Jahr, eine andere von Hutchinson 39 Jahr, unsere Kranke ebenfalls, die von Albus 44 Jahr, die von Clarke und Coulson 63 und 64 Jahre.

§. 128. Prognose. Für die gutartigen circumscripten Neoplasmen der Blase kann man heutzutage die Vorhersage im Ganzen gut nennen. Ihre Entfernung und die Radicalheilung der Patientin ist sicher und meistens leicht erreichbar. Der operative Eingriff ist kein erheblicher und selbst bei recht grossen Tumoren ist eine bleibende Incontinenz nicht zu befürchten. Geheilt worden sind bisher die Patientinnen von Warner (3jährige Dauer), von Hutchinson eine, eine von G. Simon (deren Heilung schon 5½ Jahre andauert), während bei zweien desselben Autors sich nach mehreren Monaten wiederholt Recidive ausbildeten; dann die Patientin von mir (s. u.), wo die Heilung schon über 2½ Jahr dauert. Die Patientin von Braxton Hicks bekam schon nach sechs Monaten ein Recidiv. — Die Tuberculose der Harnwege soll nach Kussmaul selten länger als 1—2 Jahre dauern und von dem Blasenkrebs kann man wohl sagen, dass er selten über ein Jahr dauert. Der secundäre führt in 50 % der Fälle zu Blasenscheidenfisteln und beschleunigt dadurch noch den Kräfteverfall. Einzelne Autoren, wie Lambl, hatten den Zottenkrebs der Blase für weniger infectiös angesehen, als er an anderen Stellen ist. Diese Annahme beruht wahrscheinlich auf einer Verwechselung mit dem gutartigen Blasenpapillom. Durch die Untersuchungen von Heilborn wissen wir, dass der Krebs in der Blase ebenso gefährlich ist, wie anderwärts. Doch ist das vielleicht seltenere Vorkommen von Metastasen bei dieser Krebsform entweder aus dem schneller tödtlichen Verlauf derselben oder aus dem Umstande zu erklären, dass sie sich erst aus einer anfangs unschuldigen Papillargeschwulst entwickelt hat. Man kann also auch bei dem Blasenkrebs sowohl in Bezug auf Dauer als Schwere des Leidens die Vorhersage nur sehr schlecht nennen.

§. 129. Therapie. Warner, der zuerst ein Neoplasma der Blase erkannte, hat auch sofort die einzig rationelle Behandlung eingeschlagen — er hat es möglichst bald entfernt, indem er die Harnröhre nach rechts in ihrer vordern Hälfte spaltete, dann die puterei-

grosse Geschwulst hervorzog, ihren dicken Stiel unterband, worauf sie am sechsten Tag abfiel und völlige Heilung eintrat (1747). Ihm folgte Civiale, welcher den Lithotriptor zum Zerquetschen des Blasenfungus anwandte und dann Hutchinson 1857, der mit dem Weiss'schen Dilatator in einem Fall die Urethra erweiterte, in einem andern die linke Seite der Urethra einschnitt, den Tumor mit einem Faden abband und letztere Patientin heilte. Die andern Autoren, wie Clarke, Plieninger, Blich-Winge beschränkten sich meist auf interne Behandlung und empfahlen namentlich: Kreosot intern gegen die Blutungen, Morphium hypodermatisch und intern und lauwarme Bäder.

Fig. 57.



Zangen zum Ausreissen von Gewächsen der Blase.

Sobald man die Existenz einer Neubildung in der Blasenwand und die Möglichkeit ihrer gänzlichen Entfernung erkannt hat, ist die Patientin tief zu narkotisiren, in Steissrückenlage zu bringen, mit dem in die Blase eingeführten linken Zeigefinger die Geschwulst zu fixiren, so dass man die von Simon angegebene Zange (Fig. 57) zum Fassen derselben einführen kann. Mit derselben ist nun die Neubildung entweder blos zu fassen und abzudrehen, oder falls man die Blutung zu sehr fürchtet, so kann man über jene Zange die Schlinge eines Drahtecraseurs (Fall von Braxton Hicks) oder eine galvanokaustische Schlinge bis zum Stiel der Geschwulst hinschieben und diese dann abtragen. Das geht natürlich nur bei kleineren Tumoren, da sich ja jene Schlinge mit einem Finger in der Blase nicht leicht erweitern lässt. Bei grössern Tumoren kann man sich entweder dadurch helfen, wie dies in meinem Fall geschah, dass man die Oberfläche derselben mit dem Finger, unter Nachhülfe der andern Hand von den Bauchdecken aus, zerdrückt, oder dass man die im Speculum sichtbaren Theile der Geschwulst tief incidirt, oder dass man mit jenen Simon'schen Zangen und Löffeln die grosse Geschwulst in kleinere zertheilt, und die einzelnen extorquirt, resp. mit der Schlinge abträgt.

Schatz machte in seinem Falle einen Einschnitt in die rechte Seite der Harnröhre und invertirte mittelst mehrerer durch die Geschwulstbasis von der Scheide aus zur Blase und Harnröhre herausgeführte Fäden die hintere Blasenwand mit dem Tumor durch die Urethra. Dann trug er die Geschwulst in zwei Portionen ab, wobei er die Wundränder mit 10 Seidennähten vereinigte. Letztere lagen beim Abgang der Patientin noch in der Blasenwand und der Wulst der Narbe war (wohl die seidenen Ligaturen) leicht inkrustirt.

Bei flachen diffusen Tumoren, also namentlich bei carcinomatösen, an deren radicale Exstirpation nicht zu denken ist, wird man mit

Simon's Löffeln die zottige Oberfläche ausschaben, und alle bröcklichen Massen entfernen. Bei der Operation nicht carcinomatöser Tumoren treten in Widerspruch mit den starken und häufigen Spontanblutungen nur selten starke Blutungen auf. Sind sie erheblich, so kann man sich mit kalten Ausspülungen, mit Eiswasser oder auch wie Braxton Hicks mit directer Betupfung der blutenden Fläche durch Liquor ferri sesquichlorati helfen. Man kann ferner nach wiederholter Ausspülung der Blase und sorgfältigster Entleerung derselben bei fortbestehender Blutung die Scheide mit Wattetampons fest ausstopfen und nun noch eine Eisblase auf die Blasengegend von aussen appliciren. Auf diese Weise wird man gewiss der Hämorrhagie Herr.

Endlich in den Fällen, wo die Geschwülste und Excrescenzen so hoch in den Seitentheilen der Blase sitzen, dass sie nicht durch die erweiterte Harnröhre ausreichend gut zugängig gemacht werden können, wird man einen T-förmigen Scheidenblasenschnitt, wie ihn Simon (vergl. §. 8) vorgeschlagen hat, ausführen. Man kann dann nach Umstülpung der Blase mit Scheere und Messer die Exstirpation vollenden, das Glüheisen anwenden u. s. w. und wird nach Heilung der Geschwulstbasis den Scheidenblasenschnitt, wie bei den Fisteln beschrieben ist, zur Heilung bringen. Simon entfernte das oben erwähnte Papillom vom Vertex der Blase mit der Scheere, brachte nach der Vernarbung der Exstirpationsstelle die Blase zurück und heilte den Defect durch die regelrechte Fisteloperation.

Wo operative Eingriffe nicht mehr möglich sind, kann man wenigstens durch Irrigationen mit narkotischen (Hyoscyamus), adstringirenden und styptischen (Liquor ferri sesquichlorati, Dec. Quercus) und antiseptischen (Sol. acid. salicylici 1 : 500) Flüssigkeiten mit dem Hegar'schen Trichter, die Schmerzen der Patientinnen mildern, den üblen Geruch beseitigen, die eintretenden Haematurien verringern und in Verbindung mit Wärme äusserlich und Narcoticis, hypodermatisch und intern, die schrecklichen Qualen erträglicher machen.

Grosses Papillom der hintern Blasenwand. Rapide Dilatation der Urethra mit dem Finger und Exstirpation desselben. Heilung der Kranken.

Frau M. S., 39 Jahre alt, aus New-York, litt als Kind öfter an einem heftig juckenden Ausschlag, wahrscheinlich Urticaria. Im vierten Jahre, veranlasst durch den Genuss unreifer Pflaumen, bekam sie beim Uriniren starke Schmerzen, die erst nach mehreren Wochen durch Medicamente schwanden. Im 15. Jahre traten regelmässig wiederkehrende Fieberanfälle einen Monat hindurch ein. Die erste Menstruation zeigte sich im Anfang des 16. Jahres und blieb von da an ganz regelmässig alle 26 Tage wiederkehrend. 1866 erkrankte die Patientin an der Cholera. 1868 verheirathete sie sich, nachdem sie kurz vorher mit der ganzen Wucht des Körpers gegen eine Ecke auf die rechte Seite des Leibes gefallen war. Sie befürchtete damals sich eine innere Verletzung zugezogen zu haben. Der zu Anfang heftige Schmerz verlor sich jedoch bald wieder. Am 10. Mai 1869, sieben Monate nach ihrer Verheirathung, gebar sie, 34 Jahre alt, nach 11stündiger Geburtsdauer ein lebendes Mädchen ohne Kunsthülfe. Der Leib blieb nach dieser Niederkunft stark. In Folge der Gemüthsbewegung durch den Tod ihres Kindes fühlte sie angeblich im Juli 1869 zuerst plötzlich eine lähmungsartige Schwäche in der rechten Seite des Unterleibes, sie war dabei absolut unfähig ein

lautes Wort zu sprechen oder einen Schritt zu gehen. Dieser Schwächezustand wiederholte sich öfter und bald gesellten sich dazu heftige Krämpfe des ganzen Körpers. *Einige Wochen später will sie dann plötzlich im Urin kleine stecknadelknopfgrosse Eiterknötchen, an denen stets etwas Blut sich befand, gefunden haben.* Nach einem Jahre bekam sie bei der geringsten Bewegung glühend heisse Stiche von der Harnröhre aufsteigend nach rechts, so dass sie oft laut aufschrie. Der Leib schwoll an, wurde sehr schmerzhaft, der Hauptschmerz aber befand sich immer im untern Theil der Blase und in der Nähe der Harnröhre. Dabei war der Appetit enorm, der Schlaf tief und schwer. Zu Anfang des Jahres 1872 will Patientin zuerst deutlich gefühlt haben, wie sich bei Entleerung der Blase schwappende Gegenstände mit dem abfliessenden Urin gegen den Ausgang drängten; diese Bewegungen sollen bisweilen so rasch gewesen sein, dass die Harnröhre plötzlich von jenen Gegenständen verstopft wurde; dann habe sich der Schliessmuskel stets so krampfhaft verschlossen, dass seine Oeffnung erst durch vieles heisses Wassertrinken und durch Andrücken eines in heissen Chamillenthee getauchten Schwammes wieder erzielt und nun der Urin ganz entleert worden sei. Ich lasse nun die folgenden Symptome von der Patientin selbst schildern; sie sagt: „Bald darauf stellte sich ein neues Leiden ein. An jedem Morgen, wenn die erhöhte Thätigkeit der Därme beginnt und die Winde ausgeschieden werden, nahmen dieselben nicht den natürlichen Weg, sondern schlüpften, einem glühenden Lavastrom vergleichbar, von der obern rechten Seite in die Blase, dort senkten sie sich, wie der Rauch aus einer Locomotive sich um die Kronen der Bäume schmiegt, zwischen die fremden Körper. Ich fühlte unter den grässlichsten Schmerzen schon damals die zweig- und baumähnlichen Wucherungen, wurde jedoch bei meinen Schilderungen entweder ausgelacht oder geradezu für wahnsinnig erklärt. Um diese Zeit entdeckte ich vor dem die Harnröhre umschliessenden Kissen eine einer Federpose vergleichbare sehr entzündete Geschwulst; ich betupfte dieselbe mit Höllenstein und nach circa 3—4 Wochen, nachdem schon vorher mit dem Urin viel Blut und Eiter abgegangen war, drängten sich mit wehenartigen Schmerzen *die drei ersten Wucherungen in Bohnengrösse durch die Harnröhre.* Am nächsten Tage folgten noch einige Stücke. Ich befand mich jetzt viel wohler, doch schon nach einem Monat kehrten die Schmerzen zurück. Am 23. Oct. 1872 erklärte Herr Dr. de Moor in New-York nach einer genauen Untersuchung meine Krankheit für eine *Wucherung des rechten Eierstocks.* Er behauptete, *dass sich bereits der ganze Eierstock in die Blase gesenkt habe.* Ich bekam Einpinselungen mit Jodtinctur und nach einem Monat hörten plötzlich die vorher beschriebenen jeden Morgen wiederkehrenden Beschwerden der Winde auf und sind seitdem auch nicht wieder eingetreten." — Der Zustand der Patientin blieb von nun an ziemlich derselbe bis zu der Zeit, in der ich sie zuerst sah, nämlich im Sommer 1873, also 4 Jahre nach Beginn ihres Leidens. Ich fand dieselbe von kaum mittlerer Grösse, mit ziemlich stark ergrautem Haar, gramdurchfurchten bleichen Zügen, jedoch von ziemlich guter Ernährung. Ihr Leib war gespannt, das Fettpolster stark, das Durchfühlen eines Tumors sehr schwer. Die Berührung der Harnröhre und die Untersuchung durch die Scheide war der Patientin so enorm schmerzhaft, dass sie flehentlich bat, chloroformirt zu werden, was auch geschah. Ich fühlte nun rechts neben dem Uterus eine den Beckeneingang etwas überragende pralle, elastische, nicht verschiebliche Geschwulst, welche mir vom rechten Ovarium auszugehen schien. Der mit dem Catheter entleerte Urin war ziemlich klar, ohne fremde Körper und Patientin zeigte mir eine Masse von fast hasselnussgrossen warzigen Körpern, ein mittelgrosses Wasserglas ausfüllend, welche nach und nach aus der Harnröhre abgegangen seien. Meine Diagnose ging daher — der Ansicht des Dr. de Moor entsprechend — auch dahin, dass ein papilläres Ovarialkystom durch die Blasenwand perforirt und die Papillomknollen auf diesem Wege entleert worden seien. Da ich aber

damals mit dem Catheter keinen Tumor in der Blase fühlte, auch keine Beimengungen im Urin sich fanden, so lag zunächst kein Grund vor zu einem operativen Eingriff.

In den folgenden 8 Monaten stellten sich nun nach und nach wieder sehr bedeutende Abgänge aus der Blase ein und einmal soll zusammen eine Masse abgegangen sein, die fast ein Glas von 100 Gramm Inhalt füllte. Dazwischen kamen Blutabgänge tropfenweise und stärker vor, die Schmerzen waren enorm und brachten die Patientin zu dem Entschlusse, sich jeder Operation zu unterwerfen, die ihr Linderung von ihren Leiden verschaffen könne. So nahm ich sie denn zunächst behufs genauerer Beobachtung am 10. Juni 1874 in meine Klinik auf. Sie war damals vollkommen fieberfrei, hatte guten Apetit, etwas trägen Stuhl, der sich aber bei hohen Lavements besserte. Die Nächte waren sehr schlecht und wurden zunächst durch kleine Dosen Tinctura thebaica gebessert. Bei reichlichem heissem Getränk hatte Patientin am 11. Juni 1048, am 12. Juni 1180, am 13. 1350 Gramm eines mit etwas Eiter und Blut vermengten Urins entleert, in welchem consistente Bröckel nicht nachzuweisen waren.

Am 17. Juni liess ich dieselbe chloroformiren und ging, nachdem der Urin mit dem Catheter aus der Blase entleert war, mit dem linken Zeigefinger vorsichtig in das erweiterte Orificium urethrae ein, durchdrang in etwa 2 bis 3 Minuten ohne nennenswerthe Gewalt die Urethra und fühlte nun an der hintern Blasenwand, da ungefähr wo der rechte Ureter mündet, eine grosse verschiebliche, zottige, weiche Geschwulst, die sich mit dem Zeigefinger zerdrücken und in kleinere Stücke zerlegen liess. Nachdem dies nach allen Richtungen hin geschehen war, entfernte ich den Finger, injicirte durch eine Spritze etwa 150 Gramm warmes Wasser, führte alsdann einen Carus'schen zweiarmigen Dilatator uteri bis in die Blase und sah nun die losgelösten Fetzen zwischen den Branchen in grosser Menge abgehen. Alsdann wurde der Finger nochmals eingeführt, um alle Reste loszulösen, da der Stiel des Tumors dem Finger immer auswich, so versuchte ich neben dem Finger eine schmale Kornzange einzuführen, allein obwohl dies mit einiger Mühe gelang, so konnte ich dann doch mit dem Finger nicht deutlich fühlen und musste also das Instrument wieder entfernen. Es gelang nun auch in 3 bis 4 Absätzen alle fühlbaren Prominenzen der hintern Blasenwand abzudrücken und auf die vorher angegebene Weise aus der Blase zu entfernen. Die Blutung war dabei im Ganzen mässig; der Sphincter schloss sich immer sofort nach dem Herausziehen des Fingers oder des Dilatators, so dass von der injicirten Flüssigkeit Nichts abfloss und nach Beendigung der Operation fand ich am obern Theil der Harnröhrenschleimhaut eine kleine Fissur und am untern linken Rande des Orif. urethrae eine kleine Einkerbung.

In der Narcose hatte Patientin zuletzt ein Mal erbrochen. In der folgenden Nacht, am folgenden Tage und in der zweitfolgenden Nacht wiederholte sich dieses Erbrechen noch einige Male. Das war aber auch die einzige Reaction, welche Patientin zeigte; denn der Puls blieb stets auf 72 bis 80, Patientin blieb völlig fieberfrei, hatte wenig Brennen beim Urinlassen und der Harn, Anfangs reichlich mit Blut, kleinen Gerinnseln und Bröckeln vermengt, besserte sein Aussehen nach und nach. Sehr angenehm waren der Patientin warme Bäder.

Höchst interessant war mir nun, dass bei der vor der Operation in der Narcose ausgeführten genauen Untersuchung der Uterus völlig gesund, ziemlich leicht beweglich und von normaler Gestalt gefunden und von dem rechtsseitigen Tumor Nichts mehr gefunden wurde. Zwar schien mir die Blase an der Stelle, wo der Stiel jenes Tumors sich inserirte, etwas vertieft, allein einen mit ihr verbundenen Gang, oder einen ihr aussen adhärirenden Strang konnte ich durchaus nicht mehr ermitteln.

Was nun die Beschaffenheit des von uns entfernten Tumors anlangt,

so entsprach er genau den früher schon von der Patientin entleerten Massen. Er ist schon auf den ersten Blick als papillarer Tumor zu erkennen, die einzelnen Papillen sind ein wenig gequollen, wie Hirse- oder Gerstenkörner. Die Papillen bestehen aus einem geschichteten und gewucherten Pflasterepithel an der Oberfläche, haben einen sehr zarten bindegewebigen Grundstock, welcher die theilweise stärkeren Gefässe enthält, die ihrerseits in die Papillen die feinsten Gefässe hineinsenden.

Hätte es sich nun in diesem Falle um ein Ovarialkystom gehandelt, so würde wohl unzweifelhaft mit der Vernarbung des Fistelganges nach der Blase hin, ein Wiederwachsen und stärkere Ausdehnung des Kystoms in anderer Richtung hin zu Stande gekommen sein, wie ich das nach Perforation solcher Kystome durch das Rectum oder durch den Nabel in Folge eingetretenen Verschlusses der Communication nach aussen wiederholt beobachtet habe. Das war aber nicht der Fall. Die Patientin ist völlig genesen; sie wohnt in meiner Nähe, hat sich mir 2 Jahre nach der Operation wieder vorgestellt und es ist keine Spur von einem Ovarialtumor noch auch von einem Recidiv des Blasenpapilloms nachzuweisen.

Cap. V.

Die Ernährungsstörungen der weiblichen Blase.

Hyperämie, Hämorrhagie, Entzündung, Hypertrophie und Atrophie.

Literatur. Ansiaux: Clinique chirurgicale. Liège 1816. p. 165. Atthill: Dublin Journal of med. Science. May 1866. p. 456. Bauer: Württemb. Correspondenzblatt 51. 1854. Baynham: Edinb. med. and surg. Journal. April 1830. Beer: Oestreich. Wochenschrift 1843. Nro. 22—38. Bell: Edinb. med. Journal 1875. p. 935 (Exfoliation der Blasenschleimhaut einer Puerpera). Braxton-Hicks: Brit. med. Journal. July 11. 1874. Cossy: Archives générales. Septbr. 1843. Cruveilhier: Anatomie patholog. Livr. 30. Pl. 1. Déclat: Comptes rendus LXXVIII. p. 267. 1874. Demarquay: l'Union médicale 118. 1868. P. Dubelt: Archiv f. experim. Pathologie von Klebs etc. Bd. V. p. 195. Fischer u. Traube: Berliner klin. Wochenschrift I. 2. 1864. Förster: Handbuch der pathol. Anat. II. Aufl. II. Bd. 542—545. C. Godson: in Whitehead's Aufsatz. Haussmann: Monatsschrift f. Geburtskunde. Bd. XXXI. 132—140. Holscher: Hannover'che Annalen. Bd. III. Heft 2. VI. Kaltenbach: Archiv f. Gynäkol. III. 1—37. Kiwisch: Prager Vierteljahrsschrift. 1844. I. 2. Klebs: pathol. Anatomie. I. 595—703. Knox: Med. Times. Aug. 2. 1862. Lancette française 55. 1834. Lemaistre-Florian: Gaz. des hôpit. 48. 1851. Löwenson: Petersburger med. Zeitschr. II. 8 u. 9. p. 225. 1862. Luschka: Virchow's Archiv VII. 30. W. Martyn: Obstetrical Transactions. London. Vol. V. 1864. Munde: Report on diseases of women f. 1874. in: American Journ. of obstetrics. August 1875. Ollivier: de la cystite chez la femme. Gaz. des hôp. Nro. 34. 1868. Olshausen: Arch. f. Gynäkol. II. 272—278. Guéneau de Mussy: Gaz. des hôpit. 105. 1868. Rosenplänter: Cystitidis crouposae retroversionem uteri gravidi subsecutae casus singularis. I.-D. Dorpati Liv. 1855. Schatz: Archiv für Gynäkologie. I. p. 469—474. Serre: Schmidt's Jahrbücher. Supplementband IV. 346. Spencer-Wells: Obstetrical Transactions. III. p. 417 u. IV. 13. Teuffel: Berliner kl. Wochenschr. Nro. 16. 1864. Treitz: Prager Vierteljahrsschrift. Bd. 64. p. 143—198. 1859. Tulpius: Observationes medicae Lugduni Batavorum. 1716. Ed. V. Lib. II. 48. Vines: Lancet. June 1845. Virchow: Charité-Annalen pro 1875. S. A. p. 726—732. Wardell: Brit. med. Journal. June 10. 1871. W. Whitehead: British med. Journal. Oct. 14. 1871. Winckel: Berichte u. Studien. II. Bd. p. 76. Wittich: Neue Zeitschrift für Geburtskunde. XXIII. 98. 1847. Zeitfuchs: El. v. Siebold's Journal. Bd. XIII. p. 99.

§. 130. Anatomische Befunde. Die Ernährungsstörungen der weiblichen Blase sind mannigfacher Art. Dieselben gehen leicht

ineinander über und sind sehr häufig nur Stufen desselben Leidens. Als geringste derselben ist die Hyperämie zu erwähnen, bei dieser kommt es manchmal zu Hämorrhagien; besteht sie längere Zeit, so entwickelt sich eine Hypersecretion, der Catarrh der Blase; zersetzt sich bei demselben der Urin, so bewirkt dieser croupöse Entzündungen der Blaseninnenfläche, oder gar durch Hinzutreten neuer Schädlichkeiten, wie solche beim Catheterisiren nicht immer zu meiden sind: diphtheritische Affectionen, welche alsdann die Muscularis und sehr bald auch die Serosa mitergreifend zu der sogenannten Cystitis parenchymatosa und Pericystitis führen können, in deren Gefolge endlich Abscesse, Gangrän, Nekrose der Blasenwand eintreten können. In sehr vielen Fällen findet man an ein und demselben erkrankten Organ diese verschiedenen Stadien neben einander bestehend, wie das z. B. in den von Cossy beschriebenen Blasenerkrankungen beim Typhus recht hübsch geschildert ist. — Betrachten wir nun diese einzelnen Stadien etwas näher, so findet man zunächst bei der Hyperämie der Blasenschleimhaut eine acute und chronische Form, die Schleimhaut ist dabei mehr weniger hellroth gefärbt, ihre Gefässe sind — bei den acuten mehr die kleinsten Arterien — strotzend gefüllt, ihr Gewebe ist geschwellt. Besteht diese Congestion längere Zeit, ist sie chronischer Art, so führt sie zu bleibenden Erweiterungen der kleinsten Gefässe, namentlich der Venen, sowohl in der Schleimhaut als in der ganzen Blasenwand und deren Umgebung. Sehr leicht kommt es bei längerem Bestand der Blutüberfüllung zu:

Hämorrhagien, zu Berstungen der Blasenschleimhautgefässe. Findet die Zerreissung unter dem Epithel im Gewebe statt, so treten nur Ecchymosen in der Schleimhaut auf, ergiesst das Blut sich in das Lumen der Blase, so vertheilt es sich in dem Urin und geht mit ihm ab oder coagulirt und die entstandenen Gerinnsel werden zeitweise durch die Harnröhre entfernt. Bei längerem Verweilen in der Blase zerfällt das Blut in eine braune kaffeesatzähnliche im Urin suspendirte Masse. Zuweilen giebt ein festes Fibringerinnsel den Kern eines Blasensteins ab. Stärkere Hämorrhagien treten besonders bei erheblichen Varikositäten im Blasenhalse und am Boden der Blase auf, wie sie wohl als Blasenhämorrhoiden bezeichnet werden und namentlich bei Schwangern und nach mehrfachen Geburten sich entwickeln. (Vergl. S. 52 u. 53.)

Der Catarrh der Harnblase kommt ebenfalls acut und chronisch vor. Die Veränderungen der acut catarrhalisch afficirten Schleimhaut bestehen im Anfang in starker Erweiterung und Füllung der Gefässe, die Oberfläche ist aber noch intakt, nach einigen Tagen wird dann das Epithel an vielen Orten abgestossen, namentlich auf der Höhe der Falten und zwar wahrscheinlich in Folge der reichlichen Emigration farbloser Blutzellen. Die Blase ist dabei meist zusammengezogen und die Vertiefungen zwischen den Falten der Blasenschleimhaut enthalten nur etwas trübe, weissliche, eitrige Flüssigkeit. Häufig geht nun die acute Form in die chronische über. Hier ist die Röthung und Schwellung nicht mehr so diffus, sondern mehr inselartig, fleckig; die noch geschwollene Mucosa erscheint oft mit zähem, schleimig oder schleimig eitrigen oder rein eitrigem Secret überzogen. Einzelne Stellen, an denen früher Ecchymosen waren, erscheinen schiefrig gefärbt; die Schwellung der Schleimhaut wird bei längerem Bestande wieder stärker

und zu einer zottigen, polypösen Hyperplasie. Das submuköse und intermuskuläre Zellgewebe betheiligt sich an diesem Process, es treten Veränderungen in der Muscularis und Serosa auf. Unter der Einwirkung des abnormen Secrets wird nun der bis dahin normale Urin zu alkalischer Zersetzung gebracht und zu einem neuen Reiz für die erkrankte Wand. Es kommt zu Incrustationen mit Harnsalzen, es entwickeln sich mehr weniger tiefgreifende Ulcerationsprocesse und unregelmässige buchtige Geschwüre entstehen. Die Muskelbündel widerstehen diesen Geschwüren längere Zeit, werden von ihnen unterminirt, so dass sie als freiliegende Brücken in dem Substanzdefect sichtbar sind oder an einem Ende gelöst als lange Zapfen in dem Harnblaseninhalt flottiren (Klebs). Die Muscularis erscheint bei diesen Processen meist verdickt, die Wand wird allmälig perforirt, jedoch entstehen auf diesem Wege seltener directe fistulöse Gänge nach anderen Organen, sondern öfter geschwürige Höhlen von unregelmässiger Form, umgeben von schwieligem Gewebe. Der Peritonäalüberzug ist dabei hyperämisch, verdickt durch Adhäsionen faden- und bandförmiger Art zwischen der Blase und den Nachbarorganen. Es kann nun schliesslich auch Perforation nach dem Peritonäum, ferner Harninfiltration und Verjauchung mit Septichämie folgen. — Als höchsten Grad der Entzündung der Blasenwand hat man die Gangrän derselben bezeichnet, wobei die Blase weit, schlaff, ihre Muscularis gelähmt ist, der Inhalt aus einer bräunlichen, chocoladefarbenen Flüssigkeit: Urin mit jauchigen Schleimhautfetzen, Blut, Eiter und Harnsedimenten besteht; wobei die Mucosa selbst erweicht, missfarbig, schwarz, mit losen Fetzen bedeckt oder mit Harnsalzen incrustirt, submucöses Zellgewebe und Muscularis missfarbig, jauchig, eitrig infiltrirt sind, das Peritonäum injicirt und stellenweise missfarbig, endlich perforirt, fetzig erscheint.

Bei allen diesen Erkrankungen haben wir also in der Regel eine Betheiligung aller Wände der Blase, eine Cystitis mucosa, parenchymatosa und Cystitis serosa oder Pericystitis und es ist nur sehr selten eine derselben ganz allein afficirt, am seltensten die Muscularis. Die Trennung und besondere Bezeichnung dieser Erkrankungen am Secirtische hat also mehr den Zweck, den Ausgangspunkt und den Hauptsitz des Leidens zu bezeichnen, wie diese einzelnen Formen als streng von einander isolirt vorkommend darzustellen.

§. 131. Als besondere Formen der Cystitis, die sich beim weiblichen Geschlechte vorwiegend häufig finden, sind nun noch die croupöse und diphtheritische zu beschreiben. Dieselben kommen partiell und über die ganze Innenfläche verbreitet vor. Bei der croupösen Cystitis wird eine fibrinös-zellige Schicht auf der Oberfläche der entzündeten Schleimhaut abgelagert, bisweilen in solchem Umfange, dass ein vollständiger Abguss der Blase entleert wird. Bei der Diphtheritis vesicae finden sich auf der Blasenschleimhaut hie und da umschriebene schmutzig-gelbe Flecke und Streifen, das Exsudat geht in die Substanz, die Schleimhaut der Umgebung ist oft hämorrhagisch injicirt, Muscularis und Serosa desgleichen und infiltrirt, mit Zerfall der Infiltration entstehen Geschwüre. Bei der croupösen sowohl als bei der diphtheritischen Form kommt es zu partiellen und totalen Ablösungen der Blasenschleimhaut. Fälle von Blasencroup mit Ausstossung der

Schleimhaut sind beschrieben von Kiwisch, Wittich u. A. Die früheren von Tulpius, Ansiaux, Baynham und Zeitfuchs sind zu ungenau, um bestimmt anatomisch gedeutet zu werden.

Wo es sich durch die mikroskopische Untersuchung der entleerten Membran feststellen lässt, dass nicht blos die oberflächlichste Schicht

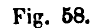


Fig. 58.

der Schleimhaut, sondern auch noch ein Theil der Muscularis mit abgegangen ist und die exfoliirten Gewebe von kleinzelligen verfetteten Massen und feinen Fibrinfasern durchzogen sind, da kann es sich nur um eine Diphtheritis vesicae handeln, so in den Fällen von Haussmann, Spencer Wells, Barnes, Harley, W. Martyn, Luschka, Bauer

u. m. A. Sehr interessant ist der von Schatz beschriebene Fall: siehe Figur 58. Bei dieser Kranken fand sich in der sehr ausgedehnten 3—5 Ctm. dicken morschen Blase, deren Wand beim Anfassen zerriss, deren Innenfläche von Harnsalzen austapeziert war, freiliegend ein über kindskopfgrosser schwarzgrauer Sack mit 3—4 Mm. dicker, morscher, sandiger Wand, die nekrotisch in toto abgestossene Blasenschleimhaut in Verbindung mit der grösseren Hälfte der ebenfalls nekrotisch abgestossenen Muscularis. Dieser Sack hing nur in der Nähe des Blasenhalses mit der dort nicht vollkommen abgestossenen, aber auch nekrotischen Schleimhaut und Muscularis des Halses zusammen und hatte ausser der zerfetzten Oeffnung in der Nähe des Blasenhalses durchaus keine weitere Oeffnung. Der Sack war 15 Ctm. lang, 15 Ctm. breit, seine untere Oeffnung hatte 8 Ctm. Seine Wand zeigte 4 Schichten: die innerste bestand aus Harnsäurekrystallen, elastischen Fasern, Fibrin- und Detritusmassen, von Epithelien war kaum etwas zu sehen. Dann folgte das stark hypertrophirte mit vielen jungen Zellen und Kernen durchsetzte submucöse Gewebe, darauf eine 2 Mm. dicke Schicht der Muscularis, mit stark hypertrophirtem, von Zellen, Kernen, Fettkörnern und kleinen degenerirten Hämorrhagien durchsetztem Bindegewebsgerüste und endlich stellenweise oben eine bis 2 Mm. dicke Schicht, welche aus Fibrin, Detritus, Fettkörnchen, Eiter, durchzogen von Fettgewebsbündeln, bestand und ihren Ursprung bedeutenderen Hämorrhagien mit Zerfall und secundären Entzündungen der Blasenwand verdankte. — Die restirende Blasenwand bestand nun noch aus 2 Schichten, nämlich einer nekrotisch grauschwarzen Innenfläche, enthaltend Detritus, Fettkörner, Fibrin, Eiter, frische Spindelzellen, Harnsäure und Hämatoidinkrystallen und aus einer weissen, festen Schicht nicht abgestorbenen, stark mit frischen Zellen durchsetzten Bindegewebes. Schatz bezeichnet diesen Fall als einen der eclatantesten von (offenbar aus Diphtheritis entstandener) Gangrän der Mucosa und Muscularis der Blase. Die Patientin hatte an Retroflectio uteri gravidi mit Einklemmung gelitten und war 7 Stunden nach der Ausstossung einer Frucht von 17,5 C. Länge und 154 Grm. Gewicht gestorben.

§. 132. Diesen acuten besonderen Formen der Cystitis steht nun gegenüber eine in neuerer Zeit beschriebene, höchst interessante chronische Cystitis catarrhalis mit Production epidermoidaler Concremente. Rokitansky hatte schon als Folgezustände der chron. catarrh. Cystitis eine mehr weniger ausgedehnte Epidermidalwucherung auf der Schleimhaut der Blase beschrieben, die zur Bildung dicker, geschichteter, in grossen Blättern sich abstossender, weissglänzender Lagen von Epidermiszellen führe. Der instructivste Fall dieser Art von Blasenerkrankung beim Weibe ist aber erst von Löwenson (1862) geschildert worden. Die betreffende Kranke hatte an Mitralstenose gelitten und kam moribund in das Hospital. Man fand nach dem Tode ihre Blase enorm dilatirt. Aus derselben wurde eine sehr grosse Menge kleiner, gelber Kügelchen und frei zwischen ihnen liegender, mattglänzender Plättchen, im Ganzen 3¾ Pfund entleert, eine Masse ähnlich gekochten gelben Erbsen mit eingestreuten Hülsen. Die ganze Innenfläche der Blase war ausgekleidet mit plattenförmigen Schollen, von denen viele zwischen

den Kügelchen lagen, deren Durchmesser 1 Mm. — 1 Ctm. betrug. Diese die Blaseninnenfläche auskleidenden Schichten waren elastisch fest, matt perlmutterartig glänzend. Auf der Schleimhaut selbst konnten, nach Entfernung jener Plattenepithelien, Membranen abgestreift werden. Die Schleimhaut der Blase war sonst nur an einzelnen Stellen usurirt, Urethra und Ureteren waren normal. Die Nieren im Zustand der Granularatrophie. Bei der mikroskopischen Untersuchung zeigte sich, dass die jungen, oft fettig granulirten Epithelzellen der Mucosa bei ihrem Uebergang in die Auflagerung allmälig alle Eigenschaften von sehr grossen Epidermiszellen annahmen und meist kernlos, granulirt waren. Die Kügelchen bestanden aus körnigem Fett, Kalk, Körnchenzellen und Epidermiszellen, Stearin fand sich reichlich in ihnen, aber kein Cholestearin (welches Reich cf. Virchow-Hirsch, Bericht f. 1875. II. 255. neuerdings beim chronischen Blasencatarrh eines 56jährigen Mannes in der Vesicalschleimhaut gefunden haben will). Die Blasenwand war hypertrophisch. — Löwenson schiebt diese Degeneration auf eine bei fortdauerndem Entzündungsreiz eingetretene massenhafte Epithelwucherung mit rascher Degeneration und Uebergang der Epithelien in Epidermiszellen.

§. 133. Symptome. Wir können uns bei der Schilderung der durch Blasenentzündung bewirkten Erscheinungen in Betreff der von Hyperämien, acuten und chronischen Catarrhen herrührenden kurz fassen, da sie sehr bekannt und auch in diesem Werke von Podrazky III. 2. Lief. 8. p. 59—62 schon sehr ausführlich geschildert sind. Wir werden uns also darauf beschränken, die durch croupöse und diphtheritische Entzündung bedingten Symptome zu erwähnen. Diese bestehen zunächst in Functionsstörungen, welche theils als Dysurie, theils als Strangurie und Tenesmus, nicht selten als Ischurie auftreten. Ferner in Schmerzen auch nach der Urinentleerung, welche in der Blasengegend, nach der Nierengegend zu ausstrahlen. Demnächst treten die bekannten Urinveränderungen auf: derselbe wird ammoniakalisch, enthält öfter Blut, Eiter, Epithelzellen, Harnsedimente und bewirkt auch an den Theilen, welche er bei der Entleerung trifft, croupös entzündliche Zustände. So z. B. in dem Fall von Bauer-Luschka, wo das ganze Vestibulum mit einem fasrigen, aufgelösten Filz austapeziert erschien, der mit übelriechendem Urin imprägnirt war. Daher schwillt denn auch öfter die ganze Urethra an und wird sehr empfindlich. Nicht selten zeigen sich nun nach einiger Zeit Flocken und Fetzen im Urin, die die Harnröhre verstopfen, den Urinstrahl unterbrechen, sogar vollständige Ischurie zu bewirken vermögen, bis sie unter starkem Druck der Bauchpresse hervorgetrieben oder künstlich hervorgezogen werden und der massenhaft angesammelte Urin nachstürzt. Die Fetzen, welche auf diese Weise eliminirt werden, können eine sehr bedeutende Grösse erreichen und waren, abgesehen von dem oben beschriebenen und in Figur 58 abgebildeten Fall von Schatz, in dem Fall von Kiwisch zwei Handteller gross, in dem Fall von Godson faustgross, in dem von Haussmann 5 und $5\frac{1}{2}$ Ctm. im Durchmesser haltend.

Bei der durch solche abgestossene Fetzen der Wand bewirkten Ischurie ist es wiederholt vorgekommen, dass die Einführung des metallenen und elastischen Catheters nicht im Stande war, den Urin zu

entleeren, offenbar weil die Spitze des Instruments sich in die weichen Fetzen einbohrte und seine Fenster auf diese Weise verstopft wurden; so in dem Fall von Bauer, wo deshalb sogar zum Blasenstich geschritten wurde. Auch Kiwisch zog in dem von ihm beschriebenen Falle den nicht ohne Gewalt einzuführenden Catheter mit Blut und eitrigen Exsudatflocken bedeckt unverrichteter Sache wieder aus.

Durch die starke Harnverhaltung — in dem Falle von Kiwisch wurden beispielsweise nach der Extraction des Schleimhautergusses 3 Pfund, in dem Falle von Schatz mit dem männlichen Catheter gar kein, mit dem elastischen neun Pfund Urin entleert — werden nun allmälig Harnstauungssymptome hervorgerufen, die zunächst in starkem Drängen, in Abnahme des Appetits, in Uebelkeit und Würgen, in Obstruction, abwechselnd mit Diarrhoen, bestehen. Gar nicht selten kommt es demnächst zur Peritonitis, wie in dem von mir oben citirten Falle. Indess macht Whitehead mit Recht darauf aufmerksam, und manche Fälle bestätigen es, dass öfter die Allgemeinerscheinungen im Verhältniss zu der Schwere der Affection nur gelinde sind. Bisweilen hat man im Anschluss an starke chronische catarrhalische Cystitiden in der Gravidität Eclampsie (Fall von Vinet) eintreten sehen. Oefter erfolgt der Abortus; bei der Kranken von Whitehead erfolgte der Expuls der gelösten Schleimhautparthie einige Stunden vor der Geburt. Es gibt aber auch Fälle, wie der von Haussmann zeigt, in welchen trotz der Exfoliation eines grossen Theils der Schleimhaut der Blase und trotz starken Fiebers (40,2 ° C.) der Process glücklich und ohne Unterbrechung der Schwangerschaft überstanden wird. — Uebrigens trat in den ungünstig verlaufenden Fällen der Tod entweder unter urämischen Erscheinungen oder an Peritonitis, resp. Collaps ein. Bei Patientinnen, die von so schweren allgemeinen Erkrankungen ergriffen sind, wie Typhus, Uterindiphtheritis, Blattern u. s. w., werden die durch diese bewirkten Symptome leicht die Erscheinungen der Harnblasenerkrankung verdecken können. — Löwenson's Patientin kam erst einige Tage vor dem Exitus lethalis in das Petersburger Hospital und erlag bald im Sopor, so dass genauere Symptome dieser merkwürdigen Form der chron. Cystitis mit Epidermisproduction nicht festgestellt werden konnten.

§. 134. Diagnose. Bei allen Urinbeschwerden, über welche Frauen klagen, ist ebensowohl eine genaue Digitalexploration der innern Genitalien und Specularuntersuchung derselben als namentlich zuerst die Besichtigung des Orificium urethrae, das Suchen nach Neubildungen in seiner Mündung, demnächst die Einführung des Catheters und Betastung der hintern Blasenwand gegen denselben; alsdann die Untersuchung des entleerten Urins auf Albumen, Blasenepithelien, Cylinder, Blut und Fettkörperchen, auf Vibrionen, Krystalle phosphorsaurer Ammoniakmagnesia und auf vorhandene membranöse Fetzen und deren genauere Beschaffenheit durchaus nöthig. Manchmal wird uns schon noch vor der Urinuntersuchung die grosse Schmerzhaftigkeit der Bl[illegible] wand zeigen, dass wir es mit einer entzündlichen Affect[illegible] haben. Um genau deren Sitz und Ausdehnung [illegible] namentlich von der im Blasenhalse vorkom[illegible] scheiden, auf welche in neuerer Zeit beson[illegible]

de Mussy und Spiegelberg aufmerksam gemacht haben, muss man die Urethra dilatiren und mit Gesicht und Finger das Collum vesicae besonders untersuchen. Die Dilatation dient dann zugleich auch zur directen Application nöthiger Medicamente und allenfalls zur Extraction exfoliirter Partien der Schleimhaut. Am wichtigsten ist jedoch in allen solchen Fällen die mikroskopische Untersuchung der extrahirten oder spontan abgegangenen membranösen Stücke. Sie erst und nicht die Betrachtung mit blossem Auge kann uns lehren, ob dieselben wirklich der Blasenschleimhaut angehören — Plattenepithelien, Fibrinfäden, Schleim- und Eiterkörperchen, eventuell glatte Muskelfasern werden wir zu suchen haben — oder ob sie von perforirten Gebilden, wie Echinococcussäcken oder Ovarialkystomen herrühren (Haare, Epidermisschuppen enthaltend), oder ob sie gar, wie ich das einmal bei einer Puerpera fand, und wie auch Prof. Franz Eilhard Schulze constatirte, Membranen mit graden Kanälchen sind, in denen man Nierenstructur erkennt. Da bei manchen Zuständen jener Leidenden, z. B. bei der Diphtheritis, die Blasenwände sehr morsch sein können, so wird man jedenfalls von einer Expansion der Blase mit Luft, um ihre vordere Wand mit dem Spiegel zu betrachten, absehen müssen. Natürlich ist, dass die Unterbauchgegend mit Palpation, Percussion und Auscultation untersucht werde, um zu fühlen, ob die Blase sehr ausgedehnt, ob ihre Wände prall oder nachgiebig, dick oder dünn seien, und zu auscultiren, ob sich etwa Reibegeräusche über derselben hören lassen. — Bei diphtheritischen Processen in den Genitalien der Wöchnerinnen, ferner bei typhösen Erkrankungen, namentlich aber bei Rückwärtsneigung der schwangern Gebärmutter, wo wiederholt die Einführung des Catheters nothwendig ist, wird man stets die Beschaffenheit des Urins genau im Auge behalten, um den Beginn croupöser, resp. diphtheritischer Erkrankung der Blase nicht zu übersehen.

§. 135. Aetiologie und Vorkommen: Unter den in §. 20 erwähnten 2500 Sectionen weiblicher Individuen kamen 68 Mal Entzündungsprocesse an der Blase vor, also in 2,7 % aller Fälle, und in 38,3 % derjenigen Kranken, bei denen Anomalien der Blase und Harnröhre überhaupt gefunden wurden. Es fanden sich nämlich Hyperämie allein 4 Mal, Ecchymosen und Hämorrhagien 21 Mal, Blasencatarrh 16 Mal, purulente Cystitis 16 Mal: croupöse 4 Mal, diphtheritische 5 Mal, Blasenabscesse 3 Mal, 1 Mal ausserdem ein metastatischer Abscess, chronische Cystitis 4 Mal; Oedem der Wand und der Umgebung 2 Mal und Pericystitis 1 Mal. Demnach spielen bei Weibern die entzündlichen Processe der Blase auch eine sehr wichtige Rolle, und es sind zweifellos vorwiegend die puerperalen Vorgänge, welche die wichtigste Prädisposition für dieselben abgeben. Unter diesen sind es namentlich zwei Zustände, welche eine ganz besondere Disposition zu jenen Anomalien in ihrem Gefolge haben, nämlich die Rückwärtsbeugung der schwangern Gebärmutter und die mit derselben verbundene Urinverhaltung und ferner die Ischurie in der ersten Zeit des Wochenbetts. Für die bei solchen Kranken entstehende Blasendiphtherie ist, wie Virchow l. c. neuerdings wieder betont hat, die durch irgend eine

Ursache bewirkte Zersetzung des Urins und die Anwesenheit alkalischer Stoffe in der Blase sehr wesentlich; Virchow hält es sogar für zweifelhaft, ob ohne die durch jene bewirkte Lockerung des Epithels die Parasiten überhaupt auf der Schleimhaut sich einnischen können. Die Lostrennung der Schleimhaut erfolgt dann, wie May (1869) bei künstlich an Hunden erzeugter Urinretention nachwies, dem Blasenhalse gegenüber, am Scheitel zuerst, wo die entstandenen Blutbeulen häufiger und grösser sind als am Halse, und weil am Scheitel der äussere Druck, welcher der Ausdehnung der Blase entgegensteht, am geringsten ist. Schleimhaut und Muskelschicht werden von einander getrennt und der Zwischenraum mit Blut oder Serum oder durchsickerndem Urin gefüllt. Die Schleimhaut des Blasenhalses wird meist erhalten, wie Schatz zeigte, und dadurch wird eine Genesung eher möglich. — Es kann nun ein einfacher spontaner Catarrh der Harnröhre und Blase, welcher zuweilen bei Gravidis durch Druck auf Urethra und Blasenhals entsteht, jene Urinzersetzung einleiten, sehr oft aber werden lediglich die durch wiederholten Catheterismus bewirkten Schädlichkeiten die Urinzersetzung bewirken. Das haben Fischer und Traube und nach ihnen für den weiblichen puerperalen Blasencatarrh besonders Olshausen und Kaltenbach zur Genüge bewiesen. Der letztere eruirte, dass Blasencatarrhe im Puerperium durch chemische oder mechanische Reizung mittelst des Catheters, ferner durch Weiterverbreitung von Entzündungsprocessen der Sexualorgane auf die Blase und durch ein hochgradiges Geburtstrauma bewirkt werden, und dass auch schon geringere Grade von Geburtstrauma unter Concurrenz anderer Schädlichkeiten dieselbe Erkrankung bewirken könne. P. Dubelt stellte durch Experimente an Hunden fest, dass Eintreibung von gewöhnlicher Luft in die Blase ohne Einfluss blieb, dass ferner zersetzter Harn in die gesunde Blase gespritzt nur geringe Entzündung hervorrief, aber eine stärkere bewirkte, wenn die Blasenmucosa verletzt war. Durch häufige Einführung des Catheters wurde die von ihm berührte Stelle der Schleimhaut stark geröthet und ihres Epithels entblösst gefunden.

Ausser diesen Hauptprädispositionen sind nun ferner noch Allgemeinerkrankungen zu nennen, wie: Herzfehler (Fall von Löwenson), Typhus (Fälle von Cossy und Ebers), Blattern (Fall von Cruveilhier), Paraplegie, Rückenmarkskrankheiten, hohes Alter (Fall in Lancet s. o.).

Dazu kommen Erkrankungen der Scheide und des Uterus, namentlich der Krebs dieser Organe; ferner perforirende Fötalsäcke u. a. m. In manchen dieser Fälle ist die Entstehung der Cystitis gewiss ganz spontan, z. B. beim Blasencarcinom lediglich durch den Reiz der Neubildung bewirkt, doch ist auch bei diesen Fällen, selbst wenn der Catheter gar nicht angewandt wurde, namentlich bei Fisteln, die Möglichkeit der Einwanderung eines die alkalische Harngährung erst bewirkenden Fermentes von der Scheide aus vorhanden (niedere Organismen), welches längere Zeit in der Blasenwand weilend, deren Erkrankung und die Urinzersetzung bewirkt, während es aus einer Blase mit glatter Wandung und kräftiger Muskulatur bald wieder ausgetrieben werden wird, also nicht haften und nicht so leicht eine Schädlichkeit herbeiführen könnte.

§. 135. Prognose. Einfache Hyperämien, Hämorrhagien und catarrhalische Zustände der weiblichen Blase gestatten eine gute Vorhersage. Da man leicht und ohne besondere Schmerzen die ganze Innenfläche der Harnblase bespülen kann, ist man gewöhnlich im Stande, jene Zustände in 8—14 Tagen, falls sie eben nicht complicirt sind, zur Heilung zu bringen. Anders ist es mit den croupösen, diphtheritischen und gangränösen Processen: diese sind auch abgesehen von der sie bewirkenden Ursache, entschieden sehr bedenklicher Natur. Von sieben in der Literatur publicirten Fällen der neuern Zeit, in denen das Schicksal der Patientin angegeben ist, sind 3, also 42 % unterlegen (Fälle von Bauer, Schatz, Spencer-Wells), 4 genesen (Fälle von Spencer-Wells, Wardell, Hausmann, Kiwisch). Je eher die Ursache des Leidens erkannt wird, um so besser ist die Prognose; je länger die ammoniakalische Beschaffenheit des Urins anhält, um so zweifelhafter. Bei energischer Fortsetzung der lokalen Behandlung kann man jedoch auch bei diesen bisweilen noch in einigen Wochen die Heilung erzielen, ohne dass es zu ausgedehnten Abstossungen der Blaseninnenfläche kommt. Stärkeres Fieber, starke Schwellung der Harnröhre, der vordern Scheidenwand, acute Oedeme in der Umgebung der Blase würden als ungünstige auf drohende Perforation der Blase deutende Symptome aufzufassen sein. Eine eingetretene Verwachsung der Blase mit ihren Nachbarorganen kann insofern später noch längere Zeit ungünstig wirken, als dieselbe leicht Harnverhaltung und beim Catheterisiren Lufteintritt und damit Recidive der Catarrhe und Entzündungen nach sich zu ziehen vermag. — Dass die Vorhersage auch von der Beschaffenheit der abgegangenen Fetzen abhängig ist, dass man sie beispielsweise bei einfachem Croup, wo nur Epithelien und Exsudat nachweisbar sind, besser stellen wird, als wenn Partien der Muskulatur mit exfoliirt sind oder gar gangränöse Stücke abgehen, aus denen man also auf eine tiefgreifende Affection der Blasenwand schliessen muss, liegt auf der Hand. Im Uebrigen bedingen die Ursachen der Blasenerkrankung die Vorhersage, welche also sehr verschieden ist, je nachdem der Croup oder die Diphtheritis der Blase bei einer einfachen Fistel oder bei carcinomatöser Zerstörung der Blasenscheidenwand oder bei Uterindiphtheritis einer Puerpera oder bei einer reponirbaren Retroflectio uteri eingetreten ist. — Erwähnt sei schliesslich noch, dass durch Adhäsionen der Blase mit dem Darm später sogar Ileus mit tödtlichem Ausgang herbeigeführt worden ist.

§. 136. Therapie. Um Hyperämien der Blasenwände vorzubeugen, wird man die Diät und Getränke solchen Frauen besonders vorschreiben müssen, die zu jenen Zuständen disponirt sind; man wird bei Gravidis das Warmhalten des Unterleibes, namentlich der Füsse empfehlen und wird ganz besonders da, wo schon Unbehagen bei der Urinentleerung oder häufiger Drang, wenn auch nur aus mechanischer Ursache, vorhanden ist, Vorsicht anrathen. Bei vorhandener Obstruction wird man sich nicht auf die Anwendung kühler Lavements beschränken, sondern milde Cathartica, wie Magnesia, Rhabarber, Schwefel, Faulbaumrinde, Calomel anwenden, um durch die mässige Reizung der Darmschleimhaut eine Hyperämie derselben, damit Ableitung von der Blase und Verhütung zu starken Pressens

bei der Defäcation zu erzielen. Sehr wichtig ist es ferner in allen den Fällen, wo der Catheterismus nothwendig ist, sich nicht blos jedesmal von der Reinheit des Catheters auf's Genaueste zu überzeugen, sondern auch bei dem Abfluss des Urins darauf zu achten, dass keine Luft in die Blase eintritt. Wenn man hier einwenden wollte, dass die Rutenberg'sche Methode der Ausdehnung der Blase mit Luft doch wohl zeige, dass letztere nicht so schädlich sein könne, so müssen wir dem entgegnen, dass wir einer schädlichen Einwirkung der eingeblasenen Luft, welche übrigens bei der dilatirten Harnröhre fast sofort nach Entfernung des Spiegels völlig wieder abgeht, durch Injectionen von antiseptischen Flüssigkeiten stets vorzubeugen suchten. Gleichwohl aber haben wir zwei Mal einen kurz dauernden Blasencatarrh nach derselben beobachtet, da ja leichte Verletzungen der Schleimhaut mit dem Instrument kaum immer zu vermeiden sind. In Entbindungsanstalten sollte, wie das im Dresdner Institut längst eingeführt ist, jede Puerpera, bei der das Ablassen des Urins überhaupt nothwendig wird, einen ganz neuen oder doch chemisch gereinigten Catheter bekommen und denselben für die Wiederholung des Catheterismus bei ihrem Bette zu ihrem alleinigen Gebrauche behalten. Ich schreibe es dieser Massregel hauptsächlich zu, dass wir in unserem Institut so selten puerperale Blasencatarrhe haben und ich glaube, es würde sehr zweckmässig sein, wenn auch in der Privatpraxis allgemein so verfahren würde, so dass jede Kranke ihr neu anzuschaffendes Instrument bekäme, nicht aber mit den Cathetern der Hebamme oder des Arztes behandelt würde.

Wenn nun aber eine ausgesprochene Hyperämie oder ein Blasencatarrh eingetreten ist, so ist nach meinen langjährigen zahlreichen Erfahrungen beim Weibe und auch bei kleinen Mädchen unbedingt die locale Behandlung die Hauptsache. Ich beginne immer damit, die Ausspülung der Blase mit lauem Wasser, eventuell mit schleimigen Abkochungen wie Leinsaamenthee, oder mit Kalkwasser vorzunehmen, setze jetzt oft dem Wasser ein wenig Salicylsäure zu (1 : 1000). Die Injectionsflüssigkeit muss 22—26 ° R. warm sein und wird am besten mit einem nicht zu hoch gehaltenen Hegar'schen Trichter, an dessen Gummischlauch ein elastischer Catheter von entsprechender Dicke befestigt ist, in die Blase geführt; sie verweilt in derselben einige Minuten und wird dann durch Senken des Trichters wieder abgelassen. Die Menge, welche man einfliessen lässt, muss nach dem Alter und der Grösse der Blase zwischen 1/4—1/2—1 Liter variiren und die Ausspülung 1—3 Mal täglich vorgenommen werden. Dieselbe kann nach Umständen wochenlang fortgesetzt werden und habe ich durch sie nicht blos bei Catarrhen, sondern in neuester Zeit auch bei den im Puerperium so oft vorkommenden, mit Ermüdung des Detrusors zusammenhängenden Ischurien in kurzer Zeit gute Resultate erzielt. Sobald diese Injectionsflüssigkeit nicht ausreicht, gehe ich zu Lösungen von Höllenstein 1—2—3 : 500 oder von Tannin 0,5—1,0 : 100,0 über und wende diese wochenlang ganz in gleicher Weise an. Zu Injectionen anderer, namentlich balsamischer Mittel, wie sie von den verschiedensten Seiten empfohlen worden sind, habe ich bei regelmässigem Eintritte der erwünschten Wirkung nach Anwendung obiger Mittel noch niemals Veranlassung gehabt. Ausser dieser

localen Cur lasse ich blos Ruhe, je nach Empfindlichkeit Bettruhe beobachten, mache temperirte Umschläge auf den Unterleib, gebe reizlose, flüssige Diät: Milch, Thee, Eigelb, Bouillon, mageres Fleisch und sorge durch Lavements und die oben genannte Cathartica für reichliche Stuhlentleerungen. Copaïvbalsam habe ich noch niemals bei Erkrankungen der weiblichen Blase angewandt und glaube, dass man denselben ganz gut entbehren kann. Auch das Kalium bromatum, neuerdings von Meinhard bei Cystoblennorrhoe empfohlen, habe ich noch nicht gegen dieses Leiden angewandt. Meinhard giebt 2 bis 3 Gramm mehrmals täglich neben einer nahrhaften Kost.

Eine etwas andere locale Behandlung ist vor zwei Jahren von Braxton Hicks (s. o.) empfohlen worden. Dieser wendet während des acuten Stadiums der Entzündung der weiblichen Blase zuerst eine Einspülung von 1 Liter saurer Flüssigkeit, welche 2 Tropfen Acidum hydrochloratum auf 30 Gramm Wasser enthält, an und nach dieser eine Morphiumsolution von 1 : 600, welche möglichst lange zurückgehalten wird. Meistens soll zweimalige Wiederholung genügen. Ist der Urin sauer, so werden 3 Mal täglich milde kohlensaure Natronlösungen injicirt. Nach Beendigung der acuten Symptome werden dann Tanninlösungen, oder 3—4 Tropfen Liquor ferri sesquichlorati auf 25 Gramm Wasser in die Blase injicirt. Bei chronischem Blasencatarrh nimmt Braxton Hicks ebenfalls Höllenstein in Lösungen 1 : 60 bis 1 : 40 und Liquor ferri 3 Mal so stark wie im acuten Stadium. Dieses mehr reizende Verfahren beschränkte er nun nicht blos auf die Blase, sondern wendet es „zum Zwecke der Contrairritation“ auch auf die Harnröhre an, indem er mit Höllenstein überzogene Sonden, oder mit einem Tanninüberzug bedeckte elastische Bougies einführt und kürzere oder längere Zeit dort verweilen lässt. Auch empfiehlt er die Dilatation der Urethra und Bepinselung ihrer Schleimhaut mit einer salzsauren Eisenlösung. — Bei Injectionen von Kochsalzlösungen (4 : 1000 und täglich 1 Gramm steigend) drei Mal täglich 25 Minuten lang wiederholt, wollen Lemaistre-Florian chronische Cystitis in 21 Tagen geheilt haben. In früherer Zeit wurden auch, namentlich bei der acuten Cystitis, locale Blutentziehungen durch Blutegel und Schröpfköpfe gemacht.

Von grosser Bedeutung für die Behandlung der Cystitis ist es, dass man die Patientin den Urin nie längere Zeit zurückhalten, sondern in möglichst regelmässigen Zwischenräumen entleeren lässt und dass man darauf sieht, dass die Blase jedesmal vollständig entleert wird, event. mit dem Catheter. Allgemeine warme Bäder sind den Kranken sehr angenehm und als Getränk Mandelmilch, Vichy-, Sodawasser, Biliner Brunnen.

Wie Hämorrhagien in der Blase zu behandeln sind, haben wir schon auf Seite 176 und 177 ausführlich besprochen. Sind viele Coagula in der Blase, was mit dem Catheter erkannt wird, so dilatire man die Urethra, extrahire die nun nicht spontan abgehenden mit einer Simon'schen Zange oder einer sogenannten Alligatorzange, spüle die Blase mit sehr verdünntem Liquor ferri sesquichlorati aus und verfahre dann wie früher erwähnt wurde.

Sobald membranöse Abgänge per urethram constatirt sind, untersuche man den Blaseninhalt mit dem Catheter, dilatire, falls dieser

das Vorhandensein fetziger Massen constatirt, extrahire jene vorsichtig und injicire nunmehr Kalkwasser oder Carbollösungen 1 : 1000 oder Salicylsäurelösungen oder bei Blutung Liquor ferri sesquichlor. 1 : 800. Bei allen diesen Zuständen wird man zu Anodynis (local hypodermatische Injectionen über dem Mons veneris) öfter seine Zuflucht nehmen und namentlich auch an Erhaltung der Kräfte denken müssen, wozu sich Chinin, Wein, Analeptica (Aether hypodermatisch) neben sehr nahrhaften leicht verdaulichen Speisen besonders eignen.

Hieran schliessen wir nun noch zwei Folgezustände acuter und chronischer Ernährungsstörungen, die schon bei manchen der bisher beschriebenen Anomalien zu erwähnen waren, die Hyperthrophie und die Atrophie der weiblichen Blase.

§. 137. Was zunächst die Hypertrophie anlangt, so kommt dieselbe bei allen länger dauernden Dislocationen (Cystocele u. s. w.), ferner namentlich bei den Neubildungen, sowohl der Harnröhre als der Blase, bei Verengerungen der ersteren durch Ulcera, dann bei Compression der Urethra und des Blasenhalses, ferner bei den entzündlichen Prozessen in der Blasenwand selbst vor. Die Verdickung der Wand kann dabei alle Schichten betreffen oder blos die Muscularis und letztere auch total oder blos partiell. Sind einzelne Partien der Muscularis blos hypertrophisch, so wird bisweilen die Schleimhaut zwischen die Muskelbündel eingedrängt und das Peritonäum mit ausbauchend, bilden dieselben ein Divertikel der Blase, am Blasengrund am häufigsten. Indess kommen solche Divertikel, wenn man nicht den untern Theil der Cystocele als solche mitbenennt, was weil alle Wände der Blase dabei betheiligt sind, doch nicht ganz exakt wäre, an dem von dem Peritonäum bekleideten Theil der Blase bei weitem seltener als beim Manne vor. — Die Hypertrophie wird, da sie meist durch das Hinderniss bei der Urinentleerung eingeleitet wird, allmälig zur Blasenerweiterung führen müssen, die bei der Frau sehr bedeutende Dimensionen erreichen kann. So war in dem von mir wiederholt citirten Falle die Blase auf Durchmesser von 23 und 26,5 Ctm. gekommen, sie hatte eine Wanddicke von 0,2 bis 1,5 Ctm. und in dem von Schatz beschriebenen Falle war dieselbe über 15 Ctm. lang und breit.

Diagnose. Wenn die Blase sehr bedeutend ausgedehnt ist, so wird man sie nach ihrer Entleerung mit dem Catheter immer noch über der Symphyse fühlen und als schlaffen Tumor verschieben können, in dem man den Catheter durch die Bauchdecken fühlen kann. Durch die Percussion würden dann ihre Grenzen genau festzustellen und mit dem Catheter die Reizempfänglichkeit ihrer Wände, sowie aus der Untersuchung des Urins die Beschaffenheit ihrer Innenfläche zu erschliessen sein. Man wird finden, dass die Hypertrophie äusserst selten allein, vielmehr meist complicirt ist.

Behufs Beseitigung dieser Anomalie hat man zunächst auf alle die vorhin genannten Ursachen derselben zu fahnden, hauptsächlich aber die Hindernisse für die Urinentleerung gründlich zu beseitigen. Dann muss, falls irgend die letztere erschwert ist, sie durch den Catheter so regelmässig wie möglich vorgenommen werden und immer durch Compression von aussen unterstützt werden. Auch hat man wohl

mit Recht das Tragen einer guten Ceinture hypogastrique empfohlen. Ferner sind kühle Compressen, kalte Douche auf's Kreuz oder kalte Injectionen in die Scheide und kalte Sitzbäder, daher auch kalte Seebäder sehr gut. Dass gleichzeitig die Behandlung vorhandener Complikationen, wie der Catarrhe, Dislocationen (Cystocele) nicht unterlassen werden darf, liegt auf der Hand und in den hierzu brauchbaren Irrigationen der Blase haben wir, wie schon vorher erwähnt, durch Variationen der Druckhöhe ein treffliches Mittel, die bei Hypertrophie der Blase eintretenden Unregelmässigkeiten der Contraktion zu beseitigen.

Bei grosser Reizbarkeit des Blasenhalses würde durch locale Applikation von Narcoticis in Form von Suppositorien in die Scheide und Bougies und Injectionen mit Narcot. in die Blase Abhülfe zu schaffen sein.

§. 138. Atrophie der weiblichen Blase kann die Folge enormer Erweiterung und Dilatation sein, öfter aber ist sie wohl die Folge von paralytischen Zuständen ihrer Muscularis, auf die wir im Capitel VII: Neurosen der Blase, noch näher eingehen werden. Mitunter findet sie sich neben der Hypertrophie der Muscularis, so auch in dem von uns erlebten Falle und wird, ohne dass man von Lähmungszuständen zu sprechen berechtigt wäre, bei alten Frauen gefunden, in denen die Blasenwände nicht selten fast papierdünn erscheinen. An dieser Abnahme ihrer Elemente scheinen sich alle drei Häute ziemlich gleichmässig zu betheiligen und habe ich hier und da diese Verdünnung der Blasenwand bei Sechszigerinnen, wo der Uterus schon senile Atrophie zeigte, als eine Ursache der in diesen Jahren noch verhältnissmässig leicht eintretenden Cystocele vaginalis erkannt, welcher natürlich durch gar keine andern als lediglich mechanische Retentionsmittel beizukommen war. Sollten sich in solchen Zuständen Störungen der Blasenentleerung auch nach der Retention zeigen, so wären locale Reizmittel kalte Waschungen, Catheterismus, namentlich aber die Anwendung der Inductionselektricität indicirt.

Chronischer Blasencatarrh bei einer alten Frau. Rapide Dilatation der Urethra, Beleuchtung der Blaseninnenfläche mit dem Rutenberg'schen Apparat, die Blasenschleimhaut über der Muscularis sehr verschieblich. Zweimalige tägliche Ausspülung der Blase mit Salicylsäurelösung. Heilung in 8 Tagen.

Eine 60jährige Greisin von grosser Statur und kräftigem Knochenbau kam am 6. Juli 1876 zur Aufnahme in meine gynäkologische Abtheilung. Seit ihrer letzten Schwangerschaft vor 30 Jahren hatte sie bereits die Menses nicht mehr. Uebrigens körperlich wohl, hatte sie vor vier Wochen nach schwerer körperlicher Anstrengung Schmerzen in der Blasengegend, namentlich vor und nach dem Wasserlassen bekommen: die epi- und hypogastrische Gegend war gegen Druck sehr empfindlich, die Vagina eng, der Scheidentheil senil atrophisch, die hintere Blasenwand bei Betastung ungemein empfindlich, der Urin blass, trübe, etwas eiweisshaltig. Es wurde also eine chronische Cystitis diagnosticirt und um zu sehen, ob die Innenfläche etwa anderweit noch erkrankt sei, in Chloroformnarkose die Urethra dilatirt. Es zeigte sich zunächst der überraschende Befund, dass eine blassroth-bläuliche Parthie der Schleimhaut in das Lumen des grössten Speculums sich

eindrängte, so dass ich zunächst sehr erfreut war, einen Blasenpolypen gefunden zu haben. Allein mit dem nachher eingeführten Finger konnte nichts mehr von einem Polypen erkannt werden, wohl aber stellte sich heraus, dass die ganze Blasenschleimhaut überhaupt über der Muscularis sehr verschieblich und ausserordentlich gelockert war. Bei der alsdann vorgenommenen Ausdehnung der Blase mit Luft und Beleuchtung ihrer Innenfläche war nirgendwo etwas von einem Polypen zu finden. Nur die Erscheinungen einer chronischen Hyperämie, mässig bläuliche Röthung, Schwellung der Mucosa, leichtes Bluten derselben waren zu constatiren. Daher wurden täglich 2 Mal Injectionen mit lauwarmen Salicylsäurelösungen von 1 : 600 und intern erst Tinctura Chinae und später ein Decoctum Colombo mit Tinctura thebaica wegen Diarrhoe verordnet. Bei der Harnröhrendilatation war, trotzdem sie genau nach Simon's Vorschriften ausgeführt wurde, doch wieder eine etwas blutende Fissur an der Basis der Clitoris entstanden, sonst trat keinerlei Reaction ein, der Urin musste in den ersten zwei Tagen mit dem Catheter entleert werden. Die Temperatur der Patientin stieg nie über 37,4° C. bei 68—84 Pulsen; der Harndrang und das Brennen beim Urinlassen nahmen von Tag zu Tag ab; die Einspülung brannte etwa eine Stunde lang, dann fühlte Patientin sich wohler, der Urin wurde nach und nach klar und schon am 15. Juli konnte die Patientin geheilt entlassen werden.

Die eigenthümliche Lockerung der Schleimhaut, die unter Umständen zu einer Schleimhautinversion in die Urethra führen konnte, und die so sehr unbedeutende Reaction trotz des hohen Alters der Patientin verliehen diesem Fall ein besonderes Interesse.

Cap. VI.

Fremde Körper in der weiblichen Blase.

Literatur zu I u. II. Abt: Württ. Correspbl. XXXV. 38. 1865. Bianchetti: Schmidt's Jahrb. Bd. XIII. 319 u. Bd. XLIV. 74. Bilharz: Wiener med. Wochenschrift. 4. 1856. Billroth: Schweizer. Zeitschrift f. Heilk. I. 1 u. 2. p. 52. 1862. Bouchacourt: Révue méd. Avril 1842. Bron: Gaz. des Hôp. 82. 1863. Denucé: Schmidt's Jahrbücher. Bd. 100. p. 233. Aus: Journal de Bordeaux. Aout—Dec. 1856. Daselbst auch weitere Literatur. Faber: Württemb. med. Annalen. Bd. V. Hft. 4. u. Schmidt's Jahrb. 27. p. 48. Bd. 120. p. 307. L. Fleckles: Wiener med. Wochenschrift. Nro. 12. 1855. Fleury: Gaz. des hôpit. Nro. 113. 1868. W. A. Freund u. J. R. Chadwick: Journal of obstetrics. February 1875. Gregory-Smith: London med. Gaz. Vol. XXIX. 506. Jobert de Lamballe: Gaz. hebd. II. 11. 1855. Küssner: Berl. klin. Wochenschr. 1876. Nro. 20. Leonard: Virchow-Hirsch. Jahresb. f. 1870. II. 169. Lewis: Schmidt's Jahrb. Bd. 165. p. 289. Nélaton: Gaz. des Hôp. 56. 1862. E. Odone: Schmidt's Jahrb. IX. 57. Aus: Repert. de Piemonte. Settembre 1834. Parmentier u. Vigla: Schmidt's Jahrb. Bd. 78. p. 33. Smith: Lancet. March 7. 1868. Sonnié-Moret: Arch. gén. Juin 1835. H. Taylor: Arch. of med. II. p. 284. April 1861. J. Toogood: 1) Med. Gaz. of London. October 1833 und 2) Vol. XIV. Aug. 2. 1834. Uytterhoven: Journ. de Bruxelles. Juin 1854. W. Watson: Schmidt's Jahrbücher. Bd. VI. 149. Aus: Baltimore Journal II. 1834. Weitenkampf: Casper's Wochenschrift. 1836. Nro. 45. Winckel: Deutsches Archiv für klin. Medicin. Bd. XVII. p. 303. Zechmeister: Allg. Wiener med. Ztg. IX. 11. 1864.

Zu III. Blasensteine beim Weibe:

Aveling: Transactions of the obstetrical society of London. vol 5. 1864. p. 1. G. C. F. Behre: Versuch einer historisch-kritischen Darstellung des Steinschnitts beim Weibe. Heidelberg 1827. 160 Seiten. Bouqué: Du traitement des fistules

urogenitales. Paris 1875. p. 84. Thomas Bryant: Med. chirurg. transactions. vol. 47. 1864. Walter Coulson: l. c. diseases of the bladder. Debruyne: Presse méd. Belge. Nro. 30. 1870. Denaux: Bull. de la soc. de méd. de Gand. 1872. p. 55. Fergusson: Lancet. October 11. 1862. Geinitz: Jenaer med. Zeitschrift. III. 86. Giraldès: Journal für Kinderkrankheiten. XLV. 11. 12. 1865. A. p. 311—329. B. p. 422—427. Güntner: Oestr. Zeitschrift f. pract. Heilkunde. X. 32. 1864. Heath: Brit. med. Journ. 1871. vol. II. p. 431. Hebenstreit: Benjamin Bell's Lehrbegriff der Wundarzneikunst aus dem Englischen von Heb. Leipzig 1805. 8o. II. u. VI. Band. Heppner: Petersburger med. Zeitschrift. 1871. Heft 4 und 5. Hugenberger: Zur Casuistik der Harnblasensteine in der weibl. Fortpflanzungsperiode: St. Petersburger med. Zeitschrift. N. F. Bd. V. Heft 3. 1875. (Darin die einschlägige Literatur). Humphry: Lancet II. 4. July 30. 1862. P. Hybord: Des calculs de la vessie chez la femme. Paris 1872. Jackson: American. Journal. July 1850. p. 87. Jobert de Lamballe: Gaz. des hôpit. 91. 1862. Klien: Langenbecks Archiv für Chirurgie. VI. Band. 1865. p. 80. J. R. Lane: Lancet. I. 2. 3. Jan. 10. 17. 1863. Martini: Schmidt's Jahrbücher. Band 132. p. 115—118. Mendel: Monatsschrift f. Geburtskunde, Bd. XXXI. p. 403. Monod: 1) Gaz. des hôpit. 1849. 123 u. 126 2) Bull. de thér. LIII. p. 373. October 1857. Morton: Glasgow med. Journal. vol. II. 1862. Nankiwell: Brit. med. Journal. May 16. 1863. William Donald Napier in Waitz: Berliner klin. Wochenschrift. 1875. p. 676. Noreen: in Richter's chirurg. Bibliothek. Bd. VII. Stück 1. p. 108. 1775. Nussbaum: Bayer. Intelligenzblatt. 4. 1861. Reliquet: Gaz. des hôpit. Nro. 37. 1875. Rosset: Traité nouveau de t'hysterotomotokie. Paris 1581. Ruysch: Observat. anatomicarum Centuria. Amstelod. 1691. Observatio I. Sainclair: The Dublin Journal of med. science. Aug. 1874. p. 182. Seligsohn: Virchow's Archiv. Bd. LXII. p. 327. Teevan: Lancet. March 20. 1854. Tolet: in Sabatier médecine opératoire. Trepka: Virchow-Hirsch Jahresb. f. 1875. II. 260. Triaire: Gaz. des hôp. Nro. 112. 1875. Tutchek: Bayer. Intelligenzblatt. Nro. 11. 1870. Villebrun: Gaz. des hôpit. 94. 1870. Wakley: Lancet. I. 12. March 19. 1864. Walsham: St. Bartholomew's Hospital Reports. Vol. XI. London 1875. p. 128—144. Ward: Brit. med. Journal. July 18. 1863. Michael Zett: in von Renz: Mittheilungen aus der Praxis. Wildbad 1875. p. 47.

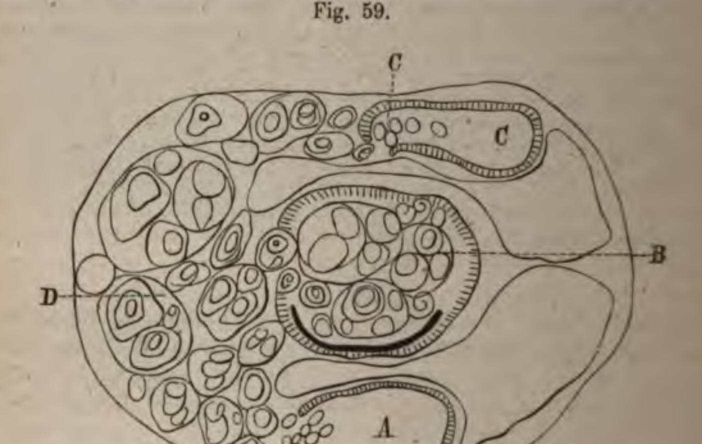
Nach dem Orte, von welchem sie herstammen, kann man die in der weiblichen Blase vorkommenden Fremdkörper in drei Hauptgruppen eintheilen: in solche, welche aus andern Theilen des Körpers herrühren, in solche die in der Blase selbst entstanden sind und in solche, welche von aussen in sie hineingelangten.

§. 139. I. Eine grosse Anzahl derjenigen Fremdkörper, welche aus der Nachbarschaft der Blase allmälig auf natürlichen oder künstlichen Wegen in deren Inneres eingedrungen sind, haben wir schon in §. 111 u. flgde unter den Perforationen derselben, ihren Communikationen mit den Nachbarorganen besprochen. Wir erwähnten die Perforationen der Blase von Seiten entzündeter Ovarialkystome, extrauteriner Fruchtsäcke, exulcerirter Partien des Darmes und der Gallenblase und haben hier nur noch einige Durchbohrungen derselben hinzuzufügen, in Folge deren der Inhalt der Nachbartheile sich in die Blase begiebt. Hierhin gehören zunächst das Eindringen von Echinococcusblasen in das Lumen derselben. Fälle dieser Art sind beschrieben von Laennec, Parmentier, Vigla, Fleckles, Weitenkampf und Freund-Chadwick. Der letztere hat eine sehr anschauliche Abbildung von dem Zustand seiner Patientin gegeben, welche ich desshalb hier einschalte.

A ist die Blase, B der Uterus, in dessen hinterer Wand der die Blase und das Rectum C perforirende Echinococcusheerd seinen Sitz hatte. Bei F ist die Blase, bei G der Mastdarm von den in das Beckenbindegewebe ausgetretenen Echinococcuscolonien durchbohrt worden.

Die Perforation solcher Säcke in die Blase erfolgt unter den gewöhnlichen Erscheinungen peritonitischer Reizung und nach derselben gehen bald kleinere und grössere erbsen- bis wallnussgrosse Blasen oft in Dutzenden mit dem Urin ab, so dass die Diagnose nicht schwer ist. Dieser Abgang kann sich Jahre hindurch periodisch wiederholen und in der Zwischenzeit die Patientin sich leidlich befinden (Fall von Vigla). Mehrere der bekannt gewordenen Kranken dieser Art von Parmentier, Weitenkampf und Fleckles sind beim Gebrauch alkalischer Wässer und von Carlsbader Schlossbrunnen mit Mühlbädern genesen. Der Nachweis, dass die gefundenen Parasiten sicher aus der Harnblase stammen, kann zuweilen mit dem Catheter leicht geliefert werden, indem sich in dessen Fenster kleinere einklemmen (Fall von Chadwick). Der Ort des Ausgangs ist für die in die Blase gelangten Echinococcen noch ein sehr verschiedener, sie können nämlich von dem Beckenbindegewebe, ferner von den Beckenknochen, dann durch's Peritonäum von dem zwi-

Fig. 59.



schen Uterus und Blase befindlichen Raum und endlich von den Nieren aus durch die Ureteren eingewandert sein.

Von andern Parasiten, welche in der Blase sich einbürgern können, wäre noch zu erwähnen das von Bilharz beschriebene Distoma haematobium und die von Lewis charakterisirte Filaria sanguinis hominis, welche hauptsächlich Chylurie bewirkt und nur in den Tropen oder doch bei Personen vorkommt, die eine Zeitlang in denselben gelebt haben. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass die von mir zuerst im Ascites einer früher lange in Surinam domicilirten Dame constatirte Filaria auch in die Blase eindringen kann, indess habe ich sie bei meiner Patientin nicht in derselben gefund[illegible]

Erwähnt sei hier noch, dass Küssne[illegible] en [illegible]
Blaseninnenfläche eines Diabeti[illegible]
sirt und nur mit einem reine[illegible]

Aus dem Nierenb[illegible]

Stückchen der Nierensubstanz, die durch eine abscedirende Nephritis eliminirt wurden, in die Blase gelangen. Taylor constatirte ein solches Stück bei einem nach Scharlach an Nephritis abscedens erkrankten 11jährigen Knaben und ich mit Herrn Prof. F. E. Schulze und Dr. Weidner zusammen ebenfalls ein solches bei einer schwer fiebernden Puerpera, die indessen genas.

§. 140. II. Von der Aussenwelt stammende Körper kommen in das Innere der weiblichen Blase auf vierfach verschiedene Weise, entweder indem die betreffende Patientin bei einem Fall mit den Genitalien gegen gewisse Gegenstände anstösst, welche durch die Urethra oder durch die Scheide eindringen; oder indem Kranke, welche an Harnverhaltung leiden und sich selbst catheterisiren, die betreffenden Instrumente zerbrechen resp. ihrer Hand entgleiten lassen; oder indem von Schwangern mit irgend welchen in die Genitalien eingeführten Gegenständen versucht wird, den Abort herbeizuführen und endlich wohl am häufigsten dadurch, dass bei Masturbationen fremde Körper in die Blase geschlüpft sind. Je nach diesen verschiedenen Umständen sind natürlich auch die betreffenden Fremdkörper ausserordentlich verschieden: durch einen Sturz fand Odone ein Stück Holz, Jobert de Lamballe einen Bleistift, Dupuy einen Strohhalm in die Blase gebracht. In Folge von Unvorsichtigkeit beim Catheterisiren liess eine Pat. von Thomas Haigh Martin die als Catheter benutzte Röhre einer Tabakspfeife, eine andere einen Gänsekiel (Leonard), noch eine andere das stumpfe Ende eines Catheters eingleiten. Um einen Abort zu bewirken, hatten die Kranken von Zechmeister und Nélaton Baumreiser von 6 Ctm. Länge sich in die Genitalien (Zechmeister) oder in die Blase (Nélaton) eingeschoben. Ganz ausserordentlich mannigfaltig ist ferner die Zahl der von Frauen zur Onanie benutzten Gegenstände. Unter 258 Fällen absichtlicher Einführung solcher Körper, über die Denucé berichtete, sind 119 bei Männern, 96 bei Frauen gefunden worden; unter letztern wurden notirt: 5 Mädchen unter 14 Jahren. 82 Mal waren Nadeln (Steck-, Haar-, Strick-, Näh- und Sticknadeln), 15 Mal Nadelbüchsen (Fälle von Dupuy, Dieulafoy, Fleury u. A.) benutzt worden; man verschmähte aber auch Zahnstocher, Zirkel, Eisendraht, Nähstocher (G. B. Günther), knöcherne Nagelreiniger (Smith) u. a. D. nicht, um den unwiderstehlichen Drang zu befriedigen. — Ein allmähliges Eindringen fremder Körper von der Scheide aus, die Perforationen von Pessarien haben wir früher schon bei den Blasenscheidenfisteln miterwähnt (§. 78).

§. 141. Betreffs der Symptome, welche durch diese Ingesta der Blase bewirkt werden, können wir uns kurz fassen, es sind Urindrang, Hämaturie, Strangurie; nach und nach werden die Körper mehr oder weniger rasch incrustirt, verursachen nun Blasencatarrh, Ulcera und nicht selten Durchbohrungen der Blasenwände. Mitunter können sie, falls sie nicht zu gross, nicht in die Wand eingedrungen und günstig gelagert sind, spontan wieder abgehen, ein Ereigniss, welches unter 440 von Denucé erwähnten Fällen im Ganzen 31 Mal vorkam. Wird die Blasenscheidenwand durchbohrt, so kann der Fremdkörper per vaginam einen Ausweg finden, falls er nicht zu bedeutend

incrustirt ist. In diesem Falle sind wiederholt sehr bedeutende Blasenscheidenfisteln zurückgeblieben. Wird der Körper nicht entfernt, so kann die incrustirte Masse durch den Blasencatarrh und die Schmerzen Erschöpfung bewirken; es können Abscesse, Phlebitis und Gangrän der Blasenwand und schliesslich auch der tödtliche Ausgang folgen.

§. 142. Die Behandlung ist durch die genaue Kenntniss von der Dehnbarkeit der weiblichen Harnröhre viel einfacher geworden und man bedarf ausser den Simon'schen Speculis und Zangen höchstens noch einer Alligatorzange. Man wird also, sobald man mit einem Metallcatheter die Anwesenheit des Fremdkörpers in der Blase erkannt hat, die Patientin narkotisiren, die Urethra vorschriftsmässig dilatiren, mit dem Finger den fremden Gegenstand aufsuchen, sein unteres Ende fixiren und mit der neben dem Finger eingeführten Zange dieses zu fassen und zu extrahiren suchen. So complicirte Apparate wie Bianchetti zu diesen Zwecken construirt hat, sind jetzt nicht mehr nöthig, weil jener nur Röhrchen von 3 Linien oder 6,6 Millim. durch die Harnröhre einführte, während wir bekanntlich in kürzester Zeit Instrumente von dem dreifachen Durchmesser (2 Ctm.) einführen und damit eine viel grössere Angriffsfläche an dem Gegenstande gewinnen. Gelingt die Hineinführung des untern Endes jenes Körpers in den Blasenhals dem in der Blase befindlichen Finger nicht leicht, so kann man mit dem andern in die Scheide eingeführten Finger das obere Ende gleichzeitig verschieben, oder man führt das grösste Speculum gegen den Körper, fasst diesen im Speculum mit einer Zange und schiebt nun die innere Oeffnung des Spiegels mit der Zange successive nachgehend gegen das untere Ende des eingedrungenen Körpers. Um schwer bewegliche Körper in der Blase leichter fassbar zu machen, ist es zweckmässig, dieselbe mit lauwarmem Salicylwasser vollzufüllen und nun die Extraction aufs Neue zu versuchen. Ist letzterer mit Widerhaken in die Blasenwand eingedrungen (Häkelnadel), so hat man sich dadurch geholfen (Denucé), dass man ihn nach der Vagina durchstiess und von hier aus extrahirte, die bei diesem Verfahren entstandene Fistel heilte bald von selbst. Sollte der Fremdkörper sehr fest eingekeilt oder sehr umfangreich sein, so könnte man versuchen, ihn vor der Extraktion in der Blase zu verkleinern oder zusammenzudrücken mit einem Steinzerbrecher von Heurteloup oder Civiale. Henry Smith musste z. B. einen knöchernen Nagelreiniger mit dem Lithotriptor zerbrechen und dann die Stücke entfernen. Hat der Gegenstand die Blasenwand durchbohrt und ist der in der Blase befindliche Theil desselben so stark incrustirt, dass man ihn durch die ursprüngliche Oeffnung nicht wieder zurückziehen kann, so wird man letztere von oben nach unten mit dem geknöpften Bistouri erweitern, wie Jobert de Lamballe bei einem Bleistift und Uytterhoeven bei einem in die Blase gedrungenen Pessarium dies zu thun genöthigt waren.

Wenn die Extraktion auf keine der bisher beschriebenen Weisen gelingt, so ist die künstliche Eröffnung der Blasenwand, der Blasenschnitt, die Cystotomie indicirt, jedoch sei man mit dieser Operation nicht zu rasch bei der Hand, da sie bei weitem gefährlicher und die Extraktion durch den natürlichen Weg oft noch nach Tagen und Wochen geglückt ist. Wo die Cystotomie nothwendig ist, wird man

sie, wenn irgend möglich, also bei Erwachsenen natürlich nur per vaginam als Scheidenblasenschnitt (siehe §. 8) ausführen; nur bei kleinen Mädchen könnte der hohe Blasenschnitt erforderlich werden. Beide Operationen sind von sehr verschiedener Bedeutung: Unter 34 Blasenschnitten behufs Extraktion in die Blase gelangter Fremdkörper bei Frauen fanden nach Denucé's Angabe 22 von der Scheide aus, 12 über der Symphyse statt; von jenen 22 genasen 15 oder 70%, von den letzteren 12 nur 2 oder kaum 17%, also 4 Mal weniger. Die Nachbehandlung nach der Extraktion durch die Scheide ist bei den Blasenscheidenfisteln geschildert (vergl. §§. 89 u. 104).

III. Blasensteine beim Weibe. Podrazky hat die Lithiasis auch mit Berücksichtigung des Weibes bereits im III. Bande dieses Werkes, II. Abthlg., 8. Lieferung, pag. 84—135, so ausführlich behandelt, dass wir uns hier nur darauf beschränken werden, seine Angaben ganz kurz zu recapituliren und das hinzuzufügen, was seit jener Zeit, also in den letzten 5 Jahren, Neues geliefert worden ist. Wir beginnen mit der

§. 143. Aetiologie. Blasensteine können sich erstlich um alle von aussen in dieselbe gelangten Fremdkörper, ferner um alle vom Innern des Körpers in sie gedrungenen, ferner auch um Prominenzen der eignen Wand (vergleiche §. 125) und endlich durch Niederschläge von Salzen aus dem Urin bilden. Sie kommen in jedem Alter, bei weitem am häufigsten aber im kindlichen vor. Bei Frauen sind sie hauptsächlich wegen der kürzern Beschaffenheit ihrer Harnröhre, wegen der Seltenheit der Stricturen und der Leichtigkeit, mit der Blasencatarrhe bei ihnen zu beseitigen sind, viel seltener wie beim Manne. Dr. Klien zählte in dem Moskauer Stadthospitale in den Jahren von 1822—60 unter 1792 Fällen von Blasensteinen nur 4 beim weiblichen Geschlecht; der oberschwäbische Steinoperateur Michael Zett machte in 57jähriger Praxis 106 Steinschnitte bei Männern und nur 1 beim Weibe. Ich selbst habe unter etwa 10000 von mir untersuchten Frauen und Mädchen in Berlin, Rostock und Dresden von 1860—76 nur ein einziges Mal einen Blasenstein bei einer älteren Frau gefunden, der durch die Urethra leicht extrahirt wurde und unter den 2500 im Dresdener Stadtkrankenhause secirten Weibern sind 6 Mal Steine in der Blase gefunden worden. Nach Walter Coulson kommen auf 100 Fälle beim Manne nur 5 beim Weibe. Auch im kindlichen Alter ist der Unterschied beider Geschlechter in dieser Beziehung sehr gross, denn nach Giraldès kommen Blasensteine bei Knaben 24 Mal häufiger als bei Mädchen vor. — Da man gar nicht selten Harngries in der Blase des Neugeborenen in grosser Menge findet und der Harnsäure-Infarkt der Nieren bei Neugeborenen und zwar auch bei solchen, welche todtgeboren wurden, ein ganz gewöhnlicher Befund ist, so können Blasensteine auch angeboren vorkommen. In England, Russland, Persien und Aegypten kommen Blasensteine (Bilharz: Distoma haematobium) besonders oft vor.

Die Form, Grösse, Zahl und Zusammensetzung der Steine variirt bei der Frau beträchtlich: Man findet harnsaure, phosphorsaure, oxalsaure und Cystinsteine, sowie Combinationen derselben. Am allerseltensten sind die Cystinsteine, 3% aller.

Die Lage, der Sitz der Steine ist beim Weibe gewöhnlich im tiefsten Theil der Blase, also im Blasengrund hinter dem Trigonum. Einen höchst seltsamen Sitz fand ich vor kurzem bei einer 67 Jahr alt gestorbenen Patientin des Dresdener Stadtkrankenhauses. Ihr wallnussgrosser Stein lag in einer Tasche der Blase über und hinter dem flach im Becken retrovertirten Fundus uteri. Der Blasenhals war nämlich durch eine ziemlich straffe Adhäsion, welche den Uterus nach hinten zurückdrängte, an das Rectum befestigt, dadurch der obere Theil der Blase wie bei der Retroflectio uteri gravidi (cf. Seite 90 Anhang) zurückgebogen und in ihr fand sich der Stein. Sind die Blasensteine sehr gross und zahlreich, so senkt sich die Blase mit ihnen herab, es entsteht eine Cystocele (vergl. §. 62), wie in den von Rosset, Tolet, Norreen, Ruysch u. A. publizirten Fällen, wo die Zahl derselben 11 und 55 betrug. Namentlich konnte in dem von Norreen beschriebenen Falle die Entwickelung der Cystocele als Folge des hühnereigrossen Steines beobachtet werden. Indessen kann umgekehrt eine vernachlässigte Cystocele, insofern sie zu Blasencatarrh führt, auch Steinbildung bewirken, letztere also secundär sein. — In meinem Falle sass der Stein seitlich hinter dem horizontalen Schambeinast, so dass ich bei Betastung desselben zuerst an eine Exostose des genannten Knochens dachte. Ferner kann der Stein in Divertikeln der Blase sich finden, indem er in diesen erst entstanden, oder später in sie gelangt ist. Beispielsweise fand sich bei einer im Dresdener Stadtkrankenhause Verstorbenen (Nro. 10. v. 20/I 1868) 64jährigen Frau ein über kirschkerngrosser sehr harter, mit spitzen Ecken versehener Blasenstein in einem fast vollständig abgesackten Divertikel der hintern Wand, welches nur durch eine feine Oeffnung mit dem Innern der Harnblase communicirte.

Die Grösse der Blasensteine schwankt von der eines Grieskorns bis zu der eines Kindskopfes. Hugenberger extrahirte 1871 einen 110 Gramm schweren, 15 und 13,5 Ctm. im Durchmesser haltenden durch die Colpocystotomie; Mendel sah einen apfelgrossen Stein bei einer 62jährigen Frau durch eine Vesicovaginalfistel per vaginam abgehen.

Die Zahl der Steine kann auch beim Weibe sehr gross sein. Rosset fand 11, Ruysch 45, P. Adam (Nouvelles observations sur la pratique des Accouchem. Paris 1714. LVI. p. 297) 90! spontan abgegangene und sowohl der Fall von Josephi (siehe §. 112 Seite 157) als der von Loewenson (§. 132) beweisen, dass sie allenfalls auch zu Hunderten in der weiblichen Blase vorkommen können.

§. 144. Symptome der Blasensteine. Die Erscheinungen genannter Neubildungen im Blaseninnern sind abhängig von den Ursachen, der Form und Oberfläche, der Grösse und Zahl der Steine und von mancherlei Complikationen. Während den bei Perforationen der Blase von innen durch Ovarialkystome, Fötalsäcke u. s. w. entstandenen Steinen lange drohende Symptome von Blasenreizung mit peritonitischen Erscheinungen vorangehen, können in der Blase spontan entstandene, namentlich wenn sie klein, glatt, rundlich sind, Jahre lang existiren, ohne dass die betreffenden Pat. eine Ahnung haben. Vor kurzem fand im Dresdner Stadtkrankenhause ein Kranker Aufnahme, bei dem nach dem Tode 185 Steine in der Blase gefunden wurden, ohne dass er im Leben Steinbeschwerden gehabt hätte.

Bei acut entstandenen schweren, rauhen, ästigen Steinen sind bald Hyperämie der Schleimhaut, Hypersecretion, Catarrh, stärkere Entzündung, welche sich zu perforirenden Abscessen steigern können, die Folge. So kommen gar nicht selten Blasenscheidenfisteln durch Blasensteine beim Weibe zur Beobachtung. Bouqué fand diese Ursache unter 204 Fisteln jener Art 6 Mal angegeben. Ehe es so weit kommt, sind natürlich die mannigfachsten Beschwerden in Betreff der Urinentleerung aufgetreten: Dysurie, Strangurie, Ischurie und Incontinenz wechselnd, öfter auch Unterbrechung des Harnstrahls. Einkeilung der Steine in der Harnröhre und namentlich spontane Expulsion kommen bei Frauen viel häufiger und selbst noch bei viel grösseren Steinen als beim Manne vor. Beispiele hierfür sind schon aus den ältesten Zeiten zu Dutzenden in der Literatur veröffentlicht, neuerdings von Scanzoni, Hyrtl, Josephi, B. S. Schultze, Cohn (s. u. Hugenberger), Adam, in neuester Zeit von Villebrun u. v. A. Thomas Bryant hat aus der englischen Literatur allein 13 Fälle zusammengestellt, in denen mitunter Steine bis zu 6 Zoll Umfang und 4 Unzen Gewicht sich noch durch die Urethra der Frauen hindurchzwängten. Der Sitz des Schmerzes, so lange der Stein noch in der Blase ist, ist sehr wechselnd, bald in der Gegend über der Symphyse, bald nach der Urethra hin und in der Scheide, dann auch in den Beinen, namentlich in den Gelenken, ferner im Kreuz, der Lendengegend und selbst in den obern Extremitäten. Bei meiner Kranken trat während der Einführung des Fingers in die Scheide, eine so heftige Zusammenschnürung des Levator ani ein, dass die Bewegung des Fingers fast unmöglich war und die Berührung des kirschengrossen Steins von der Scheide aus war ungeheuer schmerzhaft. Hämaturie und bedeutende Blutungen kommen auch bei Blasensteinen bisweilen vor. Da Steine in jeder Altersperiode des Weibes sich finden, so können sie auch schwere Complikationen für eintretende Schwangerschaften, Entbindungen und Wochenbetten werden. Die ausführlichste Arbeit in dieser Hinsicht ist neuerdings von Hugenberger s. o. geliefert worden, welcher vom 17. Jahrhundert ab bis z. J. 1875 23 Fälle von Blasenstein in der Fortpflanzungsperiode publicirt fand. Erstlich vier Fälle von De la Motte, Deschamps, Velpeau und Henry Thomas (Lancet 1839. Vol. I. Nro. 21), welche Autoren ihre Patientinnen schon in der Gravidität von den Steinen operativ befreiten. Unter diesen Fällen ist der von Thomas insofern besonders interessant, als die Entfernung des 1 1/2 Zoll langen, 1 Zoll dicken, 6 Drachmen schweren Steines im 4. Monat der Gravidität durch den Lisfranc'schen Vestibularschnitt geschah, die Wunde in 32 Tagen vollkommen heilte und erst im 7. Monate die Geburt eines macerirten Kindes erfolgte. Zu diesen kommt als fünfter ein Fall von Hugenberger und Heppner, welche wegen Harnblasensteins in dem 8. Monat der Schwangerschaft den Scheidenblasenschnitt machten; es trat Pyämie nach Abnahme der Nähte, Frühgeburt mit leb. Kinde am 23. Tage und der Tod am 39. Tage ein.

Sieben der genannten 23 Kranken mit Blasensteinen gebaren zwar spontan, trugen jedoch zum Theil schwere Läsionen davon.

1) Guillemeau: Reposition des Steines, der wieder herabtritt, Quetschung der Blasenwand und Perforation derselben. 2) Smellie: der Kindskopf treibt

den gänseeigrossen Stein vor sich her und wird dann ebenfalls geboren; unheilbare Incontinenz. 3) Lowdell extrahirte einen Stein, der bei der Geburt zu einer Blasenscheidenfistel geführt hatte. 4) Baker-Brown fand eine durch Blasenstein bewirkte Blasenscheidenfistel, extrahirte einen zwei Zoll langen, 1 Zoll breiten, $3^1/_2$ Zoll Umfang haltenden Stein durch die dilatirte Urethra und heilte die Fistel alsdann ohne bleibende Incontinenz. 5) Henry Jackson entfernte durch den Urethralschnitt einen kugligen, $4^1/_2$ Zoll im Umfang haltenden Stein, der ein Geburtshinderniss, in der Harnröhre eingekeilt, abgegeben hatte und 6) Cohn wollte wegen „Beckenexostose" den Kaiserschnitt machen, als die Frau plötzlich spontan niederkam und Tags darauf noch einen Blasenstein von $1^3/_4$ Zoll Länge, $^3/_4$ Zoll Breite und $^1/_4$ Zoll Dicke spontan gebar. 7) Die L. Bourgeois extrahirte aus der Blase einer Frau, die drei Monate vorher spontan geboren, einen Stein.

Acht Mal wurden geburtshülfliche Operationen bei Blasensteinen nöthig, diese Fälle sind beschrieben von Willougby und Arnaud (Extraktion mit der Hand), P. Dubois, Richard und Nagel (Zange), Threlfall und Erichsen (Perforation).

Steinoperationen während der Geburt wurden 7 Mal ausgeführt von La Gouche, Levret (Extraktion), Denmann 2, und Monod (Vesicovaginalschnitt). Monod hat 2 Mal den Scheidenblasenschnitt bei Parturientes gemacht, nämlich 1849, bei einer 40jährigen Primipara, dieser Fall wird von Hugenberger citirt und 1857 bei einer 24jährigen Erstgebärenden, wo die Reposition nicht gelang, die Geburt wurde nach Extraktion des Steins durch die Scheide mit der Zange beendet und Pat. genas von ihrer Fistel spontan in 20 Tagen. Dieser Fall würde also als Nr. 6 der Hugenberger'schen Casuistik zuzufügen sein und daran schliesst sich als Nr. 7 der schon oben citirte Fall Hugenbergers von Colpocystotomie bei einer Parturiens, mittelst welcher ein 110 Gramm schwerer Stein extrahirt wurde, die Kranke starb. Eine glückliche Reposition eines Steines inter partum ist nur 1 Mal vorgekommen und zwar von P. Dubois ausgeführt worden.

Hinzuzufügen ist noch ein Fall von Sainclair, in welchem bei einer Gravida mit grossem Blasenstein offenbar in Folge desselben, da er heftige Schmerzen, Fieber, Incontinenz und Cystitis bewirkt hatte, Fausse couche eintrat und 3 Monate nach der Expulsion des Fötus ein mit Phosphor- und Harnsäure gemischter Oxalstein von 5,2 Ctm. Länge, 3,1 Ctm. Dicke und 4,1 Ctm. Breite spontan ausgestossen wurde und zwar durch eine grosse Blasenscheidenfistel, die später geheilt wurde.

Es sind also bisher im Ganzen 29 Fälle von Blasenstein bei Schwangern oder Kreissenden bekannt geworden und bei allen sind mehr oder weniger schwere Folgen für die puerperalen Vorgänge zu constatiren gewesen.

§. 145. Diagnose. Blasensteine von der Scheide aus mit dem Finger und durch den in die Blase eingeführten Catheter beim Weibe zu erkennen, sollte man nicht für schwer halten, und doch sind oft genug Verwechselungen vorgekommen, weil man nicht daran gedacht hat, die Blase zu untersuchen und den deutlich gefühlten Körper entweder für eine Beckenexostose (Fall von Sainclair und von Cohn), oder bei seitlichem Sitz für einen Ovarialtumor gehalten hat (Fall von

Threlfall) oder auch als feste Symphysengeschwulst ansah (Fall von P. Dubois). Es kommen ja auch Echinococcen zwischen Blase und Uterus vor (Fall von Birnbaum), mit denen ohne Untersuchung der Blase ebenfalls eine Verwechselung möglich wäre. Hat man jedoch per vaginam einen Tumor über der vordern Scheidenwand gefühlt, so sollte man nie die Einführung des Catheters versäumen, und falls ein Stein vermuthet wird, sofort einen metallenen Catheter nehmen, um während man den Stein von der Scheide aus fixirt, mit dem Catheter gegen denselben zu stossen, um dadurch einen Ton zu vernehmen und ein beim Berühren des Steins eigenthümliches Gefühl zu erhalten. William Donald Napier hat ausserdem eine Sonde angegeben, um die Existenz von Steinen in der Blase auch durch das Gesicht zu erkennen; dieses Instrument ist schon in §. 14 auf Seite 20 und 21 beschrieben worden. Vor der Anwendung desselben muss man seine Spitze mit der Loupe untersuchen, um zu constatiren, dass sie ohne Merkmale ist. Dass der fragliche Tumor nicht von der vorderen Beckenwand ausgeht, sondern dem Blaseninnern angehört, ist dadurch zu beweisen, dass man mit dem in die Blase eingeführten Catheter zwischen dem Tumor und der vordern Beckenwand in die Höhe gelangen, ihn also von dieser abdrängen kann. Kommt man mit diesen Untersuchungsmethoden nicht aus, so wird die Harnröhrenerweiterung und die direkte Betastung der ganzen Innenfläche der Blase fast immer die gewünschte Sicherheit gewähren: dabei wird man auch genau den Sitz und die Grösse und Oberfläche des Steins erkennen, welche übrigens von der Scheide aus ebenfalls ziemlich genau beurtheilt werden können. Die Diagnose ist mithin beim weiblichen Geschlechte in jeder Beziehung viel leichter wie beim Manne. Bisweilen wird der spontane Abgang eines Steines aus der Blase erst die Veranlassung dazu werden, nunmehr nachzusehen und zu fühlen, ob nicht noch andere Concremente in der Blase sind. Bei einer Cystocele wird man in der zwischen den kleinen Schamlippen sichtbaren Geschwulst Blasensteine fühlen und unter Umständen grössere auch nach Entleerung alles Urins aus der Blase sehen können (Fall von Norreen). — Wenn nach Blasenscheidenfisteloperationen, nachdem die Wunde längst ganz geschlossen ist, Blasencatarrh oder Hämaturie und Dysurie eintreten, oder unverändert anhalten, so muss man daran denken, dass Fadenschlingen und Blasentaschen Ursache von Steinbildung werden konnten und muss mit Catheter und Finger die Blase genau untersuchen. — Endlich fragt es sich, ob das steinige Concrement, welches man gefühlt hat, allein ist oder ob mehrere vorhanden sind, ob der Stein lose ist, oder mit der Blasenwand verwachsen (Fall von Heath 1871 bei einem 11 Jahr alten Mädchen), oder in einer Vertiefung (vergleiche den Fall Seutin §. 111), z. B. in einem Canal der von der Blase zum Eierstock oder in einen Fötalsack führt, oder in einem Divertikel sitzt. Um dies zu erkennen, wird man die Blase mit lauem salicylsauren Wasser füllen und nun von der Scheide aus oder mit dem Catheter den Stein zu verschieben suchen, und erhält man dadurch noch keine Klarheit, so wird man die Harnröhre dilatiren und neben dem Finger noch einen metallenen Catheter oder eine feine Sonde zur Verschiebung des Steines und Untersuchung der Blasenwand zugleich einführen.

§. 146. Prognose: Je kleiner der Stein ist, je früher er erkannt wird, je weicher er ist, um so besser ist die Prognose. Er geht dann recht oft spontan ab oder kann leicht extrahirt werden. Bedenklich sind schon Steine bis zu 2 Centim. Durchmesser, weil sie die Grenze der Dilatationsfähigkeit der Urethra ohne nachfolgende Incontinenz fast erreichen, also eher schon Läsionen der Urethra bewirken; die weicheren sind dann natürlich besser, weil sie sich eher verkleinern lassen. Steine über 3 Centim. Durchmesser und von grosser Härte, bei denen die Lithotripsie nicht gelingt, geben eine weit schlimmere Vorhersage, da sie den Scheidenblasenschnitt erforderlich machen. Bei kleinen Mädchen ist die Vorhersage wegen der grössern Enge und Unzugänglichkeit der Theile nicht so günstig, wie bei den Erwachsenen, indess sind doch auch bei ihnen alle die später zu erwähnenden leichtern operativen Eingriffe wie bei Erwachsenen möglich, und so ist die Vorhersage bei Blasensteinen für das weibliche Geschlecht im Ganzen bei weitem besser, wie für das männliche und hat sich seit Einführung der rationellen Methode der Dilatation von Simon gegen früher entschieden noch gebessert. Dazu kommt noch, dass auch das Zurückbleiben kleiner Fragmente beim Weibe lange nicht so oft Recidive nach sich zieht, wie beim Manne, weil jene viel leichter spontan abgehen. — Vernachlässigte Blasensteine können indess auch beim Weibe zu schweren allgemeinen Leiden, zu erschöpfenden Blutungen und zum Tode führen oder nach Perforation der Blasenscheidenwand, Fisteln zurücklassen, wie zahlreiche Fälle von Fabricius Hildanus, Corradi, Denman, Fux, Denaux zur Genüge zeigen, deren Heilung wegen ihrer Grösse entweder sehr lange Zeit in Anspruch nimmt oder auch gar nicht möglich ist. Auch kann ja die spontane Elimination durch die nicht erweiterte Urethra von unheilbarer Incontinenz gefolgt sein, wenn der Stein zu gross war: Beispiele von Garden, Howship (in Behre pag. 15, 16), von Nankiwell, Mendel s. o., u. v. A. Durch die meist vorhandenen heftigen Urinbeschwerden, die zeitweisen Hämaturien kann die Constitution erheblich leiden und um so mehr, je länger das Leiden unerkannt bleibt. Dadurch kann denn auch bei Gravidis vorzeitige Unterbrechung der Schwangerschaft herbeigeführt werden. Von 55 Mädchen unter 15 Jahren, die mit Blasensteinen behaftet waren, starben nach Walsham's Ermittelungen 3 nach operativen Eingriffen, 52 wurden zwar von ihrem Stein befreit, aber 9 derselben behielten vollständige und 3 temporäre Incontinenz, also im Ganzen 23% ein unheilbares auch oft zum Tode führendes Leiden (vergleiche Seite 118 und 123). Diese Häufigkeit der Incontinenz ist zum grossen Theil durch die gebrauchten Instrumente zu erklären: den Dilatator von Weiss u. A., welche nicht gleichmässig erweitern; ferner auch durch die bis vor Kurzem noch vorhandene Unkenntniss von der Grenze, bis zu welcher man ohne Gefahr der Incontinenz dilatiren dürfe. — Soviel geht aber aus allem diesem hervor, dass das Leiden nicht für ein leichtes zu erklären ist und dass man in vielen Fällen die Prognose nicht zu gut stellen darf.

Schliesslich ist als besonders interessant noch anzuführen, dass die beim Scheidenblasenschnitt zur Extraktion fremder Körper aus der Blase gemachte Wunde sehr oft ganz ohne alle weitere Behandlung sich spontan geschlossen hat. Bouqué citirt l. c. p. 84

allein folgende Fälle von France (1808), Clémot (1817), Cittadini (1826), Bellini (1827), Grillo (1827), Rigal und Blandin (1830), Tommaso (1836), Rossini (1847), Marzuttini (1862), de Luca (1863), Montini (1863), Burci (1866), und Denaux (1872), Erfahrungen, die der genannten Operationsmethode sehr das Wort reden.

§. 147. Therapie. Ist ein Blasenstein beim Weibe erkannt, so liegt nur eine Indication vor, schleunige Entfernung desselben; aber der Arzt soll auch verhüten, dass überhaupt Steine sich bilden. Dies geschieht theils durch sorgfältige Behandlung vorhandener Hyperämien und Catarrhe der Blase, theils durch Hebung ausgebildeter Dislocationen derselben, theils durch Bekämpfung von Nierenleiden und Beseitigung von Gallensteinen (Carlsbad), theils durch häufige Ausspülungen der Blase, in den Fällen wo Perforationen von Nachbarorganen sich durch catarrhalische Beschaffenheit des Urins, durch Hämaturien und Eiterabgang andeuten. Man hat ferner bei Zersetzung des Urins vorgeschlagen, Carbolsäure-Injectionen in die Blase zu machen zur Bildung von carbolsaurem Ammoniak. Uebrigens ist, wie bekannt, von steinauflösenden Injectionen in die Blase, wie sie von Millot (Magensaft) vorgeschlagen worden sind und auch von der Anwendung der electrolytischen Methode Nichts zu erwarten. Zur Entfernung von Blasensteinen aus der weiblichen Blase giebt es folgende Methoden: 1) die Dilatation der Urethra und nachfolgende Extraktion des Steines mit der Zange, 2) die Lithotripsie, 3) den Scheidenblasenschnitt, 4) den Vestibularschnitt, 5) den Lateralschnitt und 6) den hohen Steinschnitt über der Symphyse.

§. 148. 1) Die Harnröhrendilatation behufs der Steinextraktion beim Weibe ist wie bereits früher erwähnt wurde, sehr alt. Benevieni empfahl sie 1502, Marianus Sanctus beschrieb sie 1526, Peter Franco gab 1561 ein besonderes Instrument hiefür an und Alpin erzählte 1591 (Prosper Alpinus de medicina aegyptiaca lib. 3. cap. 14) von einem ihm bekannten Araber Haly, welcher mit Röhrchen von zunehmender Dicke, die durch Luft aufgeblasen wurden, die weibliche Urethra dilatirte. Später nahmen Solinger (1698), Douglas, Bertrandini (1769) die allmälige Erweiterung mit der Enzianwurzel oder mit pergamentüberzogenem Schwamm (7—8 Tage lang) vor. Bromfield benutzte den Processus vermiformis eines kleinen Thieres, den er mit einer Sonde einführte, mit Wasser füllte, zuband und liegen liess. Thomas dilatirte (1815) mit Pressschwamm, ebenso Astley Cooper, John Wrigth und Andere; Cazenave benutzte hierzu die Eibischwurzel. Instrumentelle Dilatatorien zu demselben Zwecke gaben an Peter Franco 1556 (de la cure de la pierre aux femmes, Lyon 1561 p. 143): ein Instrument wie ein Ohrenspiegel, ferner Fabricius Hildanus (1628) ein Instrument ähnlich den alten mit Schrauben versehenen vierblättrigen Speculis. Mazotti (Florenz 1770) schlug ein dreiarmiges Dilatatorium vor — alle diese Apparate sind längst völlig obsolet. Dagegen ist namentlich in England noch vielfach in Gebrauch das nach Astley Cooper's Angabe von dem Instrumentenmacher Weis in London verfertigte Dilatatorium, ein aus zwei Hälften bestehendes, catheterdickes Metallrohr, dessen Branchen durch eine Schraube am Griffe von einander entfernt werden können. Auch dieses Instrument

ist neben den von Simon angegebenen Speculis durchaus überflüssig und kann schädliche Verletzungen der Urethra bewirken, auch ist ein Mal eine 14 Tage lang anhaltende Incontinenz nach Gebrauch desselben vorgekommen (Fall von Brodie). Wir haben nun noch zu erörtern, ob die rapide Dilatation auch bei Kindern unter 15 Jahren zur Extraktion von Steinen anwendbar ist. Diese Frage ist zu bejahen. Unter 7 Fällen, in denen die rasche Erweiterung bei Kindern mit Erfolg von Curling, Heath, Hillmann, Gwinne, Davey, Lolly und Wakley (cf. Walsham) angewandt wurde, trat allerdings 2 Mal Incontinenz ein, allein diese entstand offenbar durch die unzweckmässige Methode (Dilatation mit dem Finger und mit einer Zange). In 15 Fällen von allmäliger Dilatation gelang die Extraktion des Steins nur 1 Mal nicht, das betreffende Kind starb an Nierenkrankheit, alle andern genasen ohne Incontinenz. Dagegen haben sich Dilatation mit Incision der Urethra und die Incision allein den englischen Autoren als bedenklich erwiesen: unter 17 Fällen waren 7 von Incontinenz gefolgt, die man bei genauer Befolgung der Simon'schen Vorschrift nicht zu befürchten hat.

§. 149. 2) Die Lithotripsie ist beim Weibe indicirt, bei grossem, über 2,5 Centim. im Querdurchmesser haltendem Steine und incrustirten eingedrungenen Fremdkörpern (Nadelbüchse, Holz, Knochen). Fergusson theilte eine Reihe von Fällen mit, in welchen er die Lithotripsie bei Mädchen mit glänzendstem Erfolg ausführte, indem er in der Regel schon in der ersten Sitzung alle Fragmente zu entfernen vermochte und Walsham konnte im Ganzen 8 Fälle zusammenstellen, wo die Lithotripsie bei noch nicht 15 Jahre alten Mädchen, mit oder ohne vorhergehende Dilatation der Urethra, bei allen mit völliger Heilung ohne Incontinenz angewandt wurde. Bei drei derselben waren der Grösse der Fragmente wegen mehrmalige Operationen nöthig. Man wird, um den Stein besser fassen zu können, in der Narkose und Steissrückenlage die Blase mit 100—150 Gramm lauwarmen Wassers füllen, wird das Instrument erwärmt, mit carbolisirtem Oel eingefettet, einführen, den Stein sich von der Scheide (bei Erwachsenen), oder vom Mastdarm aus (bei Kindern), in das Instrument drücken und ihn alsdann zertrümmern. Nach der Lithotripsie wird man mehr Wasser in die Blase injiciren, nun das kleinste Simon'sche Speculum einführen, so gehen oft sofort nach Entfernung der Obturators die Steinfragmente ab. Per vaginam untersuche man hinterher, ob noch grössere Stücke vorhanden sind und dilatire die Harnröhre entweder weiter, oder wiederhole die Lithotripsie. Die Nachbehandlung ist wie beim Blasencatarrh (vergl. S. 136).

§. 150. 3) Den Scheidenblasenschnitt hat man anzuwenden, wenn der Stein so hart ist, dass er nicht zertrümmert werden kann und über 3 Centm. gross ist. Fabricius Hildanus (1628) war der erste, der ihn ausführte. Bei einer Cystocele, in welcher Steine waren, half man sich wiederholt damit, dass man gegen den Stein ein- und zwar der Länge nach und entsprechend seiner Grösse: Rosset und Ruysch. Oder man führte eine Hohlsonde in drückte mit deren Spitze die Blasenscheidenwand stark

herab und durchstach sie gegen die Hohlsonde. Die Beschreibung des von Simon angegebenen T förmigen Schnittes, der nur bei sehr grossen Steinen anzuwenden wäre, ist in §. 8 gegeben. Durch den Scheidenblasenschnitt wurden nach Walsham's Angabe von 8 Kindern 6 völlig hergestellt, 2 behielten Incontinenz, das eine, weil die Weichtheile bei der Extraktion des Steines zu sehr gezerrt wurden, das andere, weil die Urethra mit verletzt worden war. Der Scheidenblasenschnitt ist beim weiblichen Geschlecht bei weitem die beste blutige Operationsmethode zur Extraktion von Steinen. Nach Avelings Mittheilungen verlief von 34 Fällen von Vaginalblasenschnitt nur 1 tödtlich. Er hat aber im kindlichen Alter auch seine Grenzen, wenn der Stein so gross ist, dass er nicht durch das kleine Becken, oder wenigstens nicht ohne die schwerste Verletzung aller Weichtheile hindurchgebracht werden kann; und er ist möglicherweise sogar bei Erwachsenen, wenn der Blaseninhalt, die Concremente so enorm sind, wie z. B. in dem Falle von Josephi bei Extrauterinschwangerschaft mit Durchbruch in die Blase, ebenfalls allein nicht genügend.

§. 151. 4) Der Vestibularschnitt. Wir haben in der Einleitung den von Celsus beschriebenen Blasensteinschnitt bei Weibern erwähnt und hervorgehoben, wie unklar seine Beschreibung ist, da die Angabe „sed virgini sub ima sinisteriore ora" unverständlich bleibt, die Angabe „mulieri vero inter urinae iter et os pubis incidendum est" ist schon deutlicher und spricht für ein Verfahren ähnlich dem von Lisfranc 1823 vorgeschlagenen, welches der Letztere jedoch nicht an Lebenden ausführte. Die von Lisfranc angegebene Methode besteht darin, dass man mittelst eines in die Blase mit der Convexität nach oben eingeführten, männlichen Catheters die Urethra von einem Assistenten nach abwärts drücken lässt, darauf der Operateur während ein anderer Assistent die Labia minora stark auseinanderzieht, mit einem graden Bistouri über der Urethra von rechts nach links Schleimhaut, Zellgewebe und Constrictor cunni durchschneidet und unter der Symphyse, ohne die Arteria pudenda, deren Pulsation man deutlich fühlen kann zu verletzen, gegen die vordere Blasenwand eindringt und diese endlich quer oder der Länge nach durchschneidet. Der dabei gewonnene Raum ist nur klein, die Blutung ausserdem viel erheblicher, wie bei den andern Methoden. Wie jedoch in §. 144 erwähnt wurde, hat Thomas noch 1839 glücklich nach dieser Methode bei einer Gravida den Stein entfernt.

§. 152. 5) Der Seitensteinschnitt beim Weibe ist entweder der oben für kleine Mädchen von Celsus zuerst angegebene, wobei aussen links von der kleinen Schamlippe eingeschnitten wird, oder der später von Frère Jacques de Beaulieu vom linken Tuber ischii gegen ein in die Blase eingeführtes Gorgeret vollzogene, oder der in neuerer Zeit von Buchanan (Glasgow) vorgeschlagene (1854). Dieser Operateur lässt eine in die Blase eingeführte Hohlsonde von einem Assistenten halten und macht nicht weit von der Clitoris beginnend einen schrägen, dem Verlauf des linken Schambogenschenkels entsprechenden Schnitt durch das linke Labium minus. Sobald die Rinne

der Sonde zu fühlen ist, durchsticht er mit einem graden Bistouri gegen sie die Blasenwand und erweitert die Blasenwunde nach oben und unten, ohne die Scheide zu verletzen, bis der Finger in die Blase eindringen kann. Vier auf diese Weise operirte Kinder von 4—7 Jahren wurden in ganz kurzer Zeit von 1—5 Gramm schweren Steinen befreit und ohne Incontinenz hergestellt.

Endlich hat man als Seitensteinschnitt beim Weibe auch die Methode bezeichnet, nach welcher über der linken Seite der Vagina auf einer eingeschobenen Hohlsonde Urethra und Blasenhals nach links hin gespalten werden. Ein Assistent fixirt während der Operation mit der einen Hand die linken Labien, ein anderer zieht die Vagina nach rechts und schützt sie so vor Verletzung. Diese Percision kann auch mit dem Lithotome caché gemacht werden und ist von Nussbaum (1861) wiederholt der Lithotripsie mit Glück vorangeschickt worden.

§. 153. 6) Der hohe Steinschnitt, Epicystotomie, Sectio alta, ist nur dann beim Weibe indicirt, wenn der Scheidenblasenschnitt wegen Grösse und Menge der Steine oder Enge der Weichtheile gar nicht ausreicht. Von 4 bei 4—8 Jahre alten Mädchen ausgeführten hypogastrischen Lithotomieen endeten 2 Fälle tödtlich, 2 mit Genesung. Die Ausführung dieser Operation geschieht ebenso, wie beim Manne, wesshalb ihre Beschreibung hier unnöthig ist.

Bei allen denjenigen Operationen, welche eine künstliche Eröffnung der Blase mit schneidenden Instrumenten bewirkten, wird man, wenn nicht wie beim Blasenscheiden- und Harnröhrenscheidenschnitt sofort die Vereinigung mit Metallnähten geschieht, durch den in die Blase eingelegten Catheter den Abfluss des Urins auf dem natürlichen Wege zu erzielen suchen. Doch ist dies nicht immer nöthig und manchmal sogar schädlich; dann ist der Catheter, falls der Urin überhaupt spontan entleert wird, höchstens zu gebrauchen, um mit ihm die Blase auszuspülen und vorhandene Blutgerinnsel zu entfernen.

Cap. VII.

Die Neurosen der weiblichen Blase.

Cystospasmus und Cystoplegie.

1) Zur Neuralgia vesicae, Cystospasmus.

Literatur. Campaignac: Journ. hebdom. de med. t. II. p. 396. 1829. Debout: Bull. de thér. LXVII. p. 97. Août 15. 1864. Hamon: l'Union méd. 81. 82. 113. 1859. Hertzka: Journal für Kinderkrankheiten. LIX. p. 1. 1872. Lebert: in Ziemssen's Handbuch d. spec. Path. u. Ther. IX. 2 p. 250—267. Neucourt: Archives génér. de med. 1858. Juli. p. 30. Playfair: Trans. of the obstetr. Society. London 1872. Spiegelberg: Berliner klin. Wochenschrift. XII. 16. 1875. Vidal (de Cassis): Bulletin de thér. 1848. Août.

2) Zur Cystoplegie.

Albutt: Lancet. Nov. 26. 1870. Allier: Bull. de thér. LIX. p. 204. Septbr. 1860. Barclay, J.: Med. Times. Dec. 17. 1870. Bradbury: Brit. med. Journal.

April 8. 1871 u. March 16 u. 30. 1872. Braxton-Hicks: Lancet. July 4. 1866. Brügelmann: Berliner klin. Wochenschrift. X. 6. p. 67. 1873. Budge: Henle u. Pfeufer's Zeitschrift. XXI. 1. 2. p. 90. 174; XXIII. 1. 2. p. 78. Burney Yeo: Lancet II. 17. October 1870. Campbell Black: Brit. med. Journal. Nov. 25. 1871. Cory: London med. Gaz. Vol. 23. p. 905. Dittel: Wiener med. Jahrbücher 1872. p. 123. Druysdale: Lancet 1867. Febr. 16. Goodwin: Med. Times 265. 1844. Hofmeier: Monatsschrift für Gebk. Bd. XXII. p. 82. 1863. Jacksch: Prager Vierteljahrsschrift. Band 66. p. 143—185. 1860. Jacksch: Prager Vierteljahrsschrift. II. 1. 1844. Kelp: Deutsches Archiv für klinische Medicin. XIV. Heft 3 und 4. Kussmaul: Würzburger medicinische Zeitschrift. IV. 1. 56. 1863. Lebert: in Ziemssen l. c. Daselbst auch ausführliche Literaturangaben bis 1863. Seite 257 und 263. Leonardi: l'Ippocratico. XXXV. 19. 1872. Lieven: Petersburger med. Zeitschrift. XVII. 306. 1870. Mattei: Gaz. des hôpit. Nro. 21. 1869. Michon: Bull. de thér. 1850. Avril. Müller: Schweizer Correspondenzbl. 9. p. 232. 1873. Oppolzer: Wiener med. Zeitg. 1869. 23 u. 24. Petrequin: Bull. de thér. Bd. 56. p. 508. Richardson: Virchow-Hirsch für 1869. II. 25. Roth: Deutsche Klinik. 19. 22. 24. 26. 1870. Savage: Brit. med. Journal. April 8. 1871 u. March 16 u. 30. 1872. Sawyer: Brit. med. Journal. April 8. 1871 und March 16 u. 30. 1872. Smelling: New-York med. Gaz. 17. July 1869. Taylor, W. H.: Lancet I. 10. p. 314. 1868. Thomson: Lancet II. 19. Nov. 1870.

§. 154. Diejenigen Anomalien der Blase, welche ohne Erkrankung ihrer Textur und ohne Abnormität ihres Inhaltes auftreten, welche also ihren Sitz in den nervösen Apparaten derselben haben, pflegen wir Neurosen zu nennen. Es sind der Blasenkrampf und die Schwäche und Lähmung der Blase. In vielen, ja in den meisten dieser Fälle sind auch locale Erkrankungen der Gewebe vorhanden und die nervösen Störungen nur ein Symptom derselben; wir können nur nicht immer die vorhandenen Texturaffectionen sicher erkennen. Es ist aber kein Zweifel, dass wir, je mehr die Dilatation der weiblichen Urethra als Untersuchungsmethode gehandhabt wird, um so mehr Fälle sogenannter primärer Blasenneurosen lediglich als secundäre erkennen werden, wie dies z. B. bei der von verschiedenen Autoren neuerdings beschriebenen Fissur des Blasenhalses als Ursache von Cystospasmen ja auch der Fall war. Man hat demnach allen Grund, mit der Diagnose von primären Blasenneurosen vorsichtig zu sein und sie eigentlich nur auf dem Wege der Exclusion zu stellen.

§. 155. 1) Der Blasenkrampf: Cystospasmus, Neuralgia vesicae. Ursachen: hauptsächlich nervöse, sehr erregbare Frauen, werden leicht von Blasenkrampf befallen: heftige Gemüthsbewegungen, Onanie, starker Coitus, Erkältungen, namentlich zur Zeit der Menses, das Sitzen auf feuchtem, kühlem Boden, sowie Durchnässungen der Füsse werden als Ursachen angegeben. Wenn man ausserdem reichliches Trinken verschiedener Getränke durcheinander, wie mehrere Sorten von Bier, ferner junger, saurer Weine ebenfalls als veranlassende Ursache annimmt, so ist in solchen Fällen wahrscheinlich eine chemische Einwirkung des Nierensecrets auf die sensiblen Nerven der Blasenschleimhaut mit nachfolgender Hyperämie der letztern der anatomische Befund. Playfair fand bei einer Anzahl von Frauen in der letzten Zeit der Gravidität äusserst heftige, jeder medicamentösen Behandlung trotzende Blasenbeschwerden, fortwährenden Drang zur Urinentleerung, auch in der Nacht, mit Entleerung eines schleimigen Urins und glaubt als Ursache derselben eine ungünstige Lage des Fötus, resp. einen Druck seiner Schulter gegen die Blase der Mutter constatirt zu haben, weil jedesmal nach manueller

Verbesserung der Lage diese Leiden schwanden. Secundär tritt Neuralgie der Blase fast bei allen den in den früheren Capiteln geschilderten Blasenerkrankungen auf.

§. 156. Symptome: Die erste und wichtigste Erscheinung des Cystospasmus ist der häufige und mit wechselndem, krampfhaftem Schmerz verbundene Druck in der Blasengegend, namentlich am Blasenhalse. Bei gefüllter Blase ist mässige Empfindlichkeit, am stärksten ist der Schmerz bei Beginn des Urinirens, welches manchmal vergeblich versucht, oft ängstlich gemieden wird. Der Urin ist dabei blass, frei von Eiweiss, Zucker, Eiter, Blut, Gries und fremden Körpern, oft wird er in grosser Menge gelassen, oft nur tropfenweise jeden Augenblick. Die Passage des metallenen Catheters durch die Harnröhre und den Blasenhals ist mitunter enorm schmerzhaft. Ich habe mich vor 6 Jahren, als man an die rapide Dilatation der Urethra noch nicht gewöhnt war, monatelang mit Linderung und Beseitigung der Beschwerden dieser Art bei einer ziemlich fetten Patientin herumgequält und immer nur für Wochen Besserung erzielt, bis sie schliesslich angeblich gebessert fortblieb. Jetzt habe ich auch die Ueberzeugung, dass bei derselben Erosionen oder Fissuren vorhanden waren, bei denen die in Form von Bougies auf die Urethra und auf das Vesicalcollum applicirten Medicamente blos desswegen nicht dauernd halfen, weil sie die leidende Stelle nicht direkt genug trafen. Ein Mal habe ich Gelegenheit gehabt, mich bei der Section einer Wöchnerin, welche an Ischurie mit äusserst heftigen Schmerzen beim Catheterisiren und nach der Urinentleerung gelitten hatte, zu überzeugen, dass im Blasenhalse, da wo die Spitze des Catheters hingetroffen war, ein erbsengrosses Ulcus sich befand. Die Puerpera war an Infectionsperitonitis gestorben. Es war hier also der Cystospasmus auch nur secundärer Art. Die Schmerzen strahlen zuweilen nach allen Seiten hin aus und verursachen Aufregung, Angst, kalten Schweiss, Ekel, Abnahme des Appetits, Störung der Nachtruhe. Kehren sie längere Zeit wieder, so können sie die Patientin erschöpfen und geradezu melancholisch machen. Marion Sims hat (Klinik der Gebärmutterchirurgie, p. 248. 1864.) darauf hingewiesen, dass die abnorme Irritabilität der Blase auch beim Vaginismus vorkommt und es ist leicht möglich, dass der Cystospasmus hier reflektorisch eintritt, oder durch die oberen Enden des Hymens, die ja nicht selten in das Orificium urethrae externum hinein sich erstrecken, auf die Urethra und den Blasenhals übergeht. Ein Versuch, bei solchen Patientinnen den Catheter einzuführen, könnte demnach unter Umständen das dem Vaginismus durchaus analoge Bild des Cystospasmus hervorrufen.

§. 157. Diagnose. Nur dann, wenn der Urin ganz normal, die Harnröhre gesund, an den Blasenwänden mit Hülfe der Finger und des Gesichts keine Anomalie der Blutzufuhr und Textur irgend welcher Art aufgefunden werden kann und dann, wenn man auch nach der Dilatation der Urethra mit Speculis, welcher sich die Patientinnen in hartnäckigen Fällen dieser Art gern unterworfen werden, gar keine localen sicht- oder fühlbaren Anomalieen constatiren liessen, nur dann, wenn wir auch nach Beleuchtung der vordern Blasenwand mit dem Rutenberg'schen Spiegel keine Erkrankungen derselben aufgefunden

haben, nur dann haben wir ein Recht von primärem Blasenkrampf zu sprechen. Denn kein einziges der oben geschilderten Symptome ist an und für sich pathognomonisch. Und selbst wenn Vaginismus sicher constatirt wäre, könnte eine gleichzeitig vorhandene starke Dysurie nur dann allein als reflektorische aufgefasst werden, wenn sie nach der Excision des Hymens bald ganz verschwände.

§. 158. Prognose. Der Blasenkrampf kann mit Unterbrechungen wochen- und monatelang dauern; er ist sehr lästig, jedoch nicht gefährlich und in der Mehrzahl der Fälle dauernd und gründlich zu beseitigen, er gestattet also im Ganzen eine nicht ungünstige Vorhersage, falls er noch nicht zu alt ist. Je länger er verschleppt ist, um so schwieriger ist seine Beseitigung, doch ist sie auch in solchen Fällen meist in einigen Wochen zu erreichen.

§. 159. Therapie. Wenn es noch möglich ist, so beseitige man zunächst die Ursachen: excidire den Hymen bei Vaginismus, verbiete geschlechtliche Berührungen, hebe Erkältungen durch warme allgemeine, ev. durch heisse Fussbäder, verbiete den Genuss von Wein, Bier, starkem Thee und suche die Reizbarkeit der Blase durch den Genuss von Mandelmilch (3 Mal täglich 1 Weinglas) herabzusetzen. — Beim Anfall selbst sind hauptsächlich Opiate local von bester Wirkung; am raschesten wirkt eine Morphiuminjection in die Blasengegend von 0,01; dann sind auch schnell heilsam Lavements von 1 Tasse Haferschleim mit 15—25 Tropfen Tinctura thebaïca, langsamer wirken Suppositorien mit Zusatz von Morphium 0,01 oder Extr. Belladonnae 0,02 auf 2,5 Butyrum Cacao. Innerlich giebt man Mandelemulsion mit Tinctura thebaïca oder mit Extr. hyoscyami 1,5 : 175,0; oder Opium mit Lupulin (0,2—0,3) mehrmals täglich, oder Extract. (0,1 pro dosi) resp. Tinctura Cannabis indicae 10—15 Tropfen 3 Mal täglich. Als eins der sicherst wirkenden Mittel wäre dann noch der Gebrauch des Chloralhydrats zu erwähnen, welches entweder 1 Gramm in 15 Gramm Wasser gelöst mit einer kleinen Spritze in das Rectum injicirt, oder mit Syr. cort. aurantiorum intern genommen wird.

Wenn diese Behandlung eines einzelnen Anfalls nicht genügt, das Leiden auf die Dauer zu heben, so wird man bei strenger Regelung der Diät und Regelung der Ausleerungen den Gebrauch warmer Bäder, den Genuss kohlensäurereicher Getränke, wie Wildunger, Biliner, Vichy, Sodawasser, und falls auch diese nicht helfen, eine mechanische Behandlung: die Dilatation der Harnröhre vornehmen, durch welche Hewetson (Lancet 4/XII 1875) einen 15 Jahr dauernden Cystospasmus noch heilte und die neuerdings von vielen Autoren wie Teale (Lancet, 27/XI 1875), Tillaux (Virchow-Hirsch, Bericht für 1873, p. 184), Spiegelberg s. o. dringend empfohlen wird; ferner das Einlegen von breiten, weichen Pessarien in die Scheide, um einen mässigen Druck auf die Blase auszuüben und endlich Injectionen von Morphium in die Blase mit nachfolgenden Aetzungen — ähnlich dem Verfahren von Braxton-Hicks (cf. §. 136) — anwenden, um durch Verminderung der Reflexerregbarkeit der Blasenschleimhaut den Cystospasmus zu heben. — Debout empfahl das Bromkali innerlich und auch zu Suppositorien per Rectum, die zugleich Tinctura opii und Extr. belladonnae enthalten sollten.

§. 160. 2) **Schwäche und Lähmung der Blase. Paresis et Paralysis vesicae. Ischuria, Incontinentia, Enuresis.**

Ueber die Bedeutungen der beiden Sphincteren der Blase, des aus glatten Muskelbündeln bestehenden Sphincter internus und des aus quergestreiften Fasern zusammengesetzten externus sind die Physiologen noch nicht einig. Denn einzelne Autoren wie Budge und Hertzka leugnen die Thätigkeit des externus als Blasenschliesser und meinen, er sei ebenfalls nur ein Muskel zur Austreibung des Harns, während Dittel und Kupressow ebensowohl die Kreisfasern des Blasenhalses (den internus), als auch die ähnlich verlaufenden Muskelfasern der Urethra den Blasenverschluss vermitteln lassen. Vom klinischen Standpunkt aus muss man sich der letztern Ansicht namentlich auf Grund der Erfahrungen bei Fisteln des Blasenhalses, welche bis 1,5 Ctm vom Orific. urethrae reichen und durch deren Operation noch Continenz erzielt wurde (cf. Fall Nro. 7. S. 153), anschliessen. Wie dem aber auch sei, darin sind heutzutage alle Autoren einig, dass die **Harnentleerung auf reflektorischem Wege erfolgt**, wenn die im untern Lendenmark und durch das ganze Rückenmark bis zum Pedunculus cerebri gelegenen Centren der motorischen Blasennerven entweder von der Blasenschleimhaut bei stärkerer Urinansammlung oder vom Anfangstheil der Harnröhre, wenn nach Ueberwinden des unwillkürlichen Sphincter internus durch starken Urindruck ein Tropfen Urin in die Harnröhre gelangt ist, oder auch durch den Willen angeregt werden und dass andrerseits der Wille im Stande ist, diese Reflexerscheinung, die Urinentleerung durch Contraktion des Sphincter externus oder des von Hertzka so genannten Compressor urethrae zu **unterdrücken**.

§. 161. **Ursachen. Die Schwächezustände und Lähmung der Blase** können bei Weibern theils durch periphere, theils durch centrale Erkrankungen bewirkt werden. Erstere sind fast in allen vorhergehenden Capiteln zur Sprache gekommen und sind zum grossen Theil mechanischer Natur, wie z. B. die durch die Schwangerschaft und Geburtsvorgänge so oft bewirkten Dislokationen der Blase, namentlich aber die wie wir früher schon (S. 64) besprochen haben, post partum oft eintretende Umknickung der Harnröhre, welche zunächst Urinretention und durch längern Bestand derselben Ermüdung des Blasendetrusors, Paresis vesicae, bewirken. Ein ganz ähnlicher Prozess kann jedoch durch einen andern Druck, den die Blasenmuskulatur erfährt, eintreten, nämlich durch ein **interstitielles Oedem**, wie es sowohl bei Geschwüren des Cervix, als bei Parametritis, als bei Peritonitis sich findet und den Detrusor funktionsunfähig macht. Die durch die letztere Ursache veranlasste Insufficienz des Detrusor tritt namentlich in den spätern Tagen des Wochenbetts öfter ein und pflegt sehr hartnäckig zu sein.

Eine Blasenlähmung entsteht ferner aus peripheren Ursachen nicht selten im **Typhus** und auch bei der Dysenterie, wo eine Verfettung der Blasenmuskulatur die Ursache der Funktionsstörung ist. — Aehnlich ist die bei alten Frauen eintretende Incontinenz eine paralytische (siehe §. 138, Atrophie der Blase), in Folge von myopathischen Processen und bei jüngern Individuen hat man eine Blasenlähmung akut

eintreten sehen nach excessiver Ausdehnung in Folge übertriebener Schamhaftigkeit.

Als centrale und allgemeinere Ursachen für Blasenschwäche und Lähmung hat man starke Erkältungen, ferner einen Fall, Erschütterungen mit akuter Meningitis und Encephalitis und mit Myelitis im untersten Theile des Markes, ausserdem Neuritis propagata durch Uebergreifen von Entzündungen der Niere und Blase auf das Lenden- und Beckenzellgewebe und dadurch auf den Plexus lumbo-sacralis (Kussmaul), weiterhin Intoxikationen durch zu grosse Dosen Opium und endlich Endarteritis deformans der Beckenarterien constatirt. Störungen des Bewusstseins bei Gehirnerkrankungen (Apoplexie), Sopor, Delirien, und bei hohem Fieber beseitigen, indem sie den Detrusor lähmen, oft auch den Einfluss des Willens und mit Ueberwindung der reflektorischen Contraktion des Schliessmuskels fliesst der Urin unwillkürlich im Strahle ab.

§. 162. Symptome. Blasenschwäche giebt sich durch erschwerte Urinentleerung zuerst kund, die Blase kann nur mühsam oder mit starker Hülfe der Bauchpresse oder nicht vollständig, nur in Absätzen oder endlich gar nicht entleert werden: es entsteht Harnverhaltung, Ischurie. Diese kann beim Weibe zu enormen Anhäufungen von Urin führen. Lieven entleerte 4000 Gramm hellen klaren Urins aus der Blase einer 33jährigen Frau, deren Scheitel die Höhe eines Uterus von 6 Monaten wochenlang eingenommen hatte und der für einen Tumor ovarii angesehen worden war. Andere haben angeblich 16 Bierbouteillen entleert, Schatz bei der im §. 131 erwähnten Patientin 9 Pfund. Hofmeier 4½ Quart aus der über den Nabel hinaufreichenden Blase. Diese enorme Ausdehnungsfähigkeit wird durch ein Experiment von Budge recht hübsch erklärt, welches zeigte, dass bei Durchschneidungen des untern Dorsalmarkes neben bedeutender Ausdehnung der Blase vermehrte Reflexcontraktion des Sphincter vesicae eintrat, woraus es begreiflich wurde, dass die Ausdehnung der Blase weiter werden konnte, als man post mortem eine solche zu bewirken vermochte. — Meistens tritt übrigens bei einem gewissen Grade der Ausdehnung eine Ueberwindung der Sphincteren ein, der Urin fliesst zum Theil über, ohne dass die Ausdehnung der Blase dadurch wesentlich vermindert wird: Ischuria paradoxa.

Besteht dieser Zustand längere Zeit, sind namentlich öftere Einführungen des Catheters nöthig, so entwickeln sich bald Blasencatarrhe, Entzündungen der Ureteren, Pyelitis, urämische Erscheinungen und der Tod tritt ein; oder aus den ulcerirten Partien der Blasenwand entstehen Perforationen und Peritonitis, oder Fisteln, oder in sehr seltenen Fällen kommt es zu Blasenrupturen.

§. 163. Eine besondere Art der Blasenschwäche ist die Incontinenz des Harns, welche hauptsächlich in dem kindlichen Alter, aber auch bei erwachsenen Mädchen nicht selten vorkommt und die sogar von manchen dieser Individuen noch mit in die Ehe hinübergenommen wird: die Enuresis nocturna. Man findet dieses nächtliche Bettnässen besonders bei scrophulösen, kachektischen, hysterischen, zarten blassen Individuen, bisweilen bei Mutter und Tochter. In manchen

Fällen, die man erst nach längerem Bestand des Leidens zu Gesicht bekommt, ist der leidende Zustand kein primärer, sondern schon eine Folge der häufigen Durchnässungen und der durch Erkältungen so oft herbeigeführten catarrhalischen Zustände der Blase, des Darms, der Lunge und der Luftröhre. Wenn auch, wie ich bei 2 Fällen constatirte, die mir freilich erst nach langem Bestand der Affection in neuester Zeit zugeführt wurden, eine sehr grosse Reizbarkeit der Blase und Blasencatarrh mit als veranlassende Momente der noch bestehenden Enuresis, diese mithin bisweilen als ein Krampf des Detrusor anzusehen ist: so zeigte doch auch bei diesen Patientinnen der Umstand, dass sie Nachts regelmässig geweckt und veranlasst den Urin zu entleeren, dann im Stande waren ihn lange zu halten und das Bett nicht zu durchnässen, dass der Wille von hoher Bedeutung bei diesem Leiden ist und sehr viele Autoren erklären daher die Enuresis nocturna durch die Aufhebung des Willenseinflusses auf den Sphincter vesicae, welche im tiefen Schlaf eintritt. In letzterem kommt der Harndrang nicht zum Bewusstsein, dadurch fehlt die Reflexcontraktion des Schliessmuskels und dieser kann einer stärkern Blasenfüllung nicht widerstehen. Besteht das Leiden längere Zeit, so tritt eine Schwäche der Muskelfasern ein und die Incontinenz zeigt sich bisweilen auch am Tage.

§. 164. Diagnose der Blasenschwäche und Lähmung. Durch genaue physikalische Untersuchung des Unterleibes, durch Perkussion der Blasengegend, durch Abtasten der erhaltenen Dämpfungsgrenzen, ferner durch Exploration der Scheide oder bei kleineren Mädchen des Mastdarms wird man bei vorhandenen Urinbeschwerden zunächst einmal constatiren, ob die Blase gefüllt, gespannt ist und ob ihre Wände schmerzhaft sind; dann wird man die Urethralmündung besichtigen, den Catheter einführen, die Art des Urinabflusses, ob sie in starkem Strahl, oder langsam und schwach erfolgt beachten und die Blaseninnenfläche mit dem Catheter auf ihre Empfindlichkeit prüfen. Demnächst wird der Urin untersucht werden müssen und festzustellen sein, ob die Blase zusammengezogen bleibt und wie bald sie sich wieder füllt. Sehr grosse Blasen zeigen auch nach der Entleerung noch grossen Umfang. Bei Enuresis ist ein seltenes Abgehen des Urins ein Zeichen von mangelhafter Thätigkeit, das häufigere Abfliessen auch am Tage ein Symptom von Lähmung des Detrusor. — Bei Kreissenden, Puerperen, Typhösen und Dysenterischen muss immer an die Ueberwachung der Blase gedacht werden, was leider nur zu oft unterlassen wird. — Sind lokale Ursachen für die Blasenschwäche nicht nachzuweisen, so hat man auf centrale zu untersuchen, welche jedoch meiner Erfahrung nach bei Frauen im Ganzen viel seltener wie jene lokalen vorkommen. Zum Unterschied von dem bei Ischuria paradoxa oder Incontinentia paralytica vorkommenden Harnträufeln hat man noch eine aktive und mechanische Incontinenz unterschieden (Hertzka) und hat die erstere als Symptom der Blasenhyperästhesie, die letztere als Erscheinung bei behinderter Ausdehnung der Blase durch abnormen Inhalt, oder Druck von Nachbarorganen und Geschwülsten zu berücksichtigen. — An Blasenlähmung in Folge von Endarteritis kann man entweder nur bei alten Leuten oder bei solchen denken, welche eine

frühzeitige Verkalkung der dem Finger zugängigen Arterien (der A. radialis, vesicalis, uterina) erkennen lassen.

§. 165. Prognose. Die von rein lokalen Ursachen abhängende Parese und Paralyse der Blase beim weiblichen Geschlecht ist mit der Ursache in der Regel auch sicher und dauernd zu beseitigen, oft in kurzer Zeit, gewährt also gute Aussichten. Complicirt mit Erkrankungen der Blasenwand, also in älteren und vernachlässigten Fällen, namentlich bei Retroflexio uteri gravidi ist sie sehr hartnäckig und viel bedenklicher. Lähmung der Blase aus centralen oder anderweitigen Ursachen wie Apoplexie, Meningitis u. s. w. verschlimmert das ursächliche Leiden sehr und beschleunigt den lethalen Exitus durch raschere Herbeiführung des Decubitus. Die bei Typhus, Dysenterie, Peritonitis eingetretene Paralyse ist nicht gefährlich, und wird meistens mit und nach Ablauf jener Prozesse ganz geheilt. — Die Enuresis nocturna ist ein sehr hartnäckiges, sehr unangenehmes, der Constitution schädliches und schwer zu beseitigendes Leiden, wie die grosse Menge der gegen dasselbe empfohlenen Mittel am besten beweist. Manchmal aber verliert sich dasselbe mit Eintritt der Pubertät oder auch noch später ganz von selbst und frisch zur Behandlung gekommene Fälle sind öfters in kurzer Zeit geheilt worden.

§. 166. Behandlung. Viele Fälle von Blasenparese beim weiblichen Geschlecht können vermieden werden, wenn zur rechten Zeit durch einen regelmässig wiederholten Catheterismus das Hinderniss beseitigt wird, an dessen Ueberwindung der Detrusor erlahmt. Dies gilt namentlich von der durch Retroversio uteri gravidi bedingten und von der puerperalen Ischurie der ersten sowohl wie der späteren Tage des Wochenbetts. Bei Typhen, Dysenterie, Peritonitis u. a. Prozessen kann jenen Zuständen vorgebeugt werden durch warme Bäder, durch regelmässiges Erinnern der Kranken an die Urinentleerung, durch kühle Umschläge auf den Leib, eventuell durch Einführung des Catheters, wenn die Patientin den Urin nicht völlig entleert. Eine frühzeitige einmalige vollständige Entleerung der Blase mit dem Catheter ist oft das beste Mittel, hartnäckige Ischurien zu verhüten.

Ist Parese oder Paralyse dagegen schon eingetreten, so ist ausser dem Catheterismus in bestimmten Zwischenräumen — etwa alle 4 Stunden — vor allen andern Mitteln die Anwendung der Inductions-Elektricität angezeigt, mit der die meisten Autoren sowohl bei der Ischurie, als bei der paralytischen, paradoxen Incontinenz, ja sogar bei der Enuresis nocturna oft schon in wenigen Sitzungen ausgezeichnete Resultate erzielt haben. Der eine Pol wird bis hinter den Knopf mit Gummi umhüllt in die Blase eingeführt, der andere entweder über der Symphyse, oder über dem Os sacrum oder am Damm aufgesetzt. Bei Kindern applicirt man die Pole nur äusserlich. Die Sitzungen werden täglich wiederholt, 3—5 Minuten lang. Sind Erscheinungen von Blasenhyperämie oder Catarrh vorhanden, so ist dieser wie im §. 136 angegeben wurde, ausserdem zu behandeln. — Bisweilen genügen starke Irrigationen von salicylsaurem Wasser (1 : 1200) mit dem Hegar'schen Trichter in die Blase alle 3—4 Stunden wiederholt, um eine Blasenparese zu beseitigen. Innerlich wendet man zur Unterstützung der

lokalen Behandlung kräftige, roborirende Diät, gute Weine, namentlich Champagner oder von Bieren besonders das sehr kohlensäurehaltige Weissbier an. Man kann auch bei einfach atonischen Zuständen Campher und Excitantien, sogar kleine Dosen von Cantharidentinktur 1—3 Mal täglich 5—20 Tropfen gebrauchen lassen, indess ist man von letzterem Mittel in neuerer Zeit doch mehr zurückgekommen, weil es oft zu sehr reizt.

Bei frischer durch Erkältung entstandener oder in Folge langer Urinretention durch Schamhaftigkeit bewirkter Lähmung der Blase hat das Secale manchen Patientinnen gute Dienste gethan. Man gab das frische Pulver zu 0,6—1 Grm. 4—5mal täglich. Auch bei Lähmungen der Blase in Folge von Hirnapoplexien und anderweitigen Lähmungen der Nervencentra soll nach Allier's Angabe das Secale bis zu 5 Grm. täglich genommen sehr heilsam gewesen sein (Roth, Jacksch u. v. A.).

Innerlich und äusserlich hat man ferner bei der Paralysis vesicae Strychnin angewandt; intern in Dosen von 4 Milligramm (Cory) und bei Enuresis nocturna zu Injectionen hypodermatisch 4—7,5—10 Milligramm (Kelp).

Bei Zerstörung oder unheilbarer Lähmung des Blasenschliessmuskels hat endlich in neuerer Zeit C. Rutenberg (Wiener med. Wochenschrift 1875. Nro. 37) gerathen, die Blase über der Symphyse zu eröffnen, die Fistel offen zu erhalten und die Harnröhre alsdann operativ völlig zu verschliessen. Der Harn kann dann nur in vornübergebeugter Stellung oder mit einem weichen Catheter entleert werden. Zur Urinretention wird eine entsprechende Platte getragen.

§. 167. Bei der Behandlung der Enuresis nocturna hat man nach Barclay's trefflicher Darstellung constitutionelle, moralische, mechanische und specifische Mittel zugleich oder einzeln anzuwenden: Constitutionelle zur Kräftigung der Constitution nahrhafte, wenig flüssige, nicht zu sehr gewürzte Kost — Abends wenig Flüssiges zu geben und unter den Medicamenten Chinin und Ferruginosa. Besonders empfohlen von Barclay, Brügelmann u. A. und von mir auch erprobt, ist der Syrupus ferri jodati in Dosen von 1—2 Grm. mehrmals täglich, mehrere Monate hintereinander genommen. Brügelmann heilte ein Mädchen durch dieses Mittel (7 S. f. j., 50 Aq. dest., 50 Syr. simpl. 2stündlich 1 Theelöffel) in 14 Tagen vollständig.

Moralische Mittel sind bei kleinen Kindern ev. Sinapismen, d. h. Hiebe nach jeder Durchnässung; regelmässiges Aufwecken und Erinnern an die Urinentleerung; bei älteren Kindern und Erwachsenen: das Fernhalten von Vergnügungen, Bällen, Concerten, Theatern, langen Abendgesellschaften. Das Aufwecken in jeder Nacht 2—3mal.

Mechanische Mittel sind: Ausspülungen der Blase, um bei Torpor derselben diesen zu mindern; ferner wenn die Blase sehr klein ist, öftere mechanische Ausdehnung derselben durch Injectionen mit lauem Wasser. Auf diese Weise will Braxton Hicks bei Incontinenz, welche ein Mädchen bis über die Pubertätszeit hinaus behielt, rasche Heilung erzielt haben. In einem ähnlichen Fall beseitigte derselbe Autor ein nach 3 Monaten aufgetretenes Recidiv durch Injectionen von Höllensteinlösung und später von einer Morphiumlösung und stellte die Capacität der Blase wieder her.

Als specifische Mittel können wir endlich das Chloralhydrat und die Belladonna nennen. Beide sind von mir längere Zeit und consequent und in steigender Dosis, Chloralhydrat 1—1,5 Grm. jeden Abend bei Mädchen von 12—15 Jahren angewandt worden, ohne den guten und namentlich ohne den dauernden Effekt zu erzielen, welchen Thomson, Bradbury und Leonardi demselben nachrühmen. Das Extr. Belladonnae kann man als Tinctur in Dosen von 5—20 Tropfen mehrmals geben, oder in Form von Suppositorien 0,01 in den Mastdarm einbringen. Campbell Black rühmte Narcotica mit Chloreisen bei Atonie des Sphincters. 4—5 Tropfen Tinctura thebaica bei Mädchen von 10—14 Jahren vor dem Schlafengehen gegeben, bewirken öfters eine merkliche Besserung.

Bäder und kalte Waschungen am Rücken und Kreuz haben namentlich Abends angewandt, zuweilen noch Hülfe gebracht, wo jede andere Behandlung fehlschlug (Savage). Bei einer meiner Patientinnen besserte sich das Uebel im Sommer jedesmal bedeutend und war überhaupt an warmen Tagen viel besser, wie an kühleren, so dass ich dieselbe im Winter nach dem Süden schickte. Daher können auch die warmen Thermen von Gastein, Soolbäder, je nach Umständen Eisenbäder von heilsamer Wirkung sein, zur Nachkur aber sind Seebäder sehr empfehlenswerth. —

Inhalt.

Abtheilung I.

Fehler und Erkrankungen der weiblichen Harnröhre.

Abtheilung II.

Fehler und Erkrankungen der weiblichen Blase.









NAME | DATE DUE

